ప్రపంచ భూగోళము.

మూడవ భాగము.

అమెరికా, ఆఫ్రికా, ఆస్ట్రేలియా.

రాజమహేంద్రవరములోని

వీరేశలింగము హైస్కూలులో ప్రధానోపాధ్యాయుఁడగు

ముడియం సీతారామారావు బి. ఏ. ఎల్. టి. చే

రచియింపఁబడినది.

మొదటి కూర్పు 1000 ప్రతులు.

రాజమహేంద్రవరము.

డాన్ ఇండస్ట్రియల్ మిషన్ ముద్రాక్షరశాల.

1913

రిజిస్టర్డు కాపీరైటు]

[వెల 10 అణాలు

IN

HUMBLE APPRECIATION

OF

THE LIBERAL EDUCATIONAL POLICY

INAUGURATED

BY

Their Imperial Majesties

AT

The Memorable Delhi Durbar

OF

DECEMBER, 1911.

విషయసూచిక.

ఉత్తర అమెరికా

పూర్వచరిత్ర (History) ...	1
ఖండముయొక్క గొప్పతనము (Greatness) ...	4
చుట్టుపట్లు. ఉత్తరతీరము ...	6
తూర్పుతీరము ...	7
దక్షిణతీరము ...	11
పడమటితీరము ...	12
నిమ్నోన్నతములు (Relief. పడమటి పర్వతప్రదేశము ...	16
ఎల్లో స్టోను ప్రమదావనము (Yellow Stone Park)	18
తూర్పు మెట్టభూములు ...	20
మధ్యమైదానములు ...	21
క్లయిమేటు (Climate) ...	28
వర్షపాతము (Rainfall) ...	29
నదులు ...	35
స్వాభావిక ప్రదేశములు, పంటలు ...	39
ఆర్కిటిక్ ప్రదేశము (Arctic region) ...	39
రాకీపర్వత పీఠభూమి (Rocky region) ...	40
మధ్యమైదానములు (Plains) ...	41
ఖనిజములు (Minerals) ...	44
జంతువులు (Animals). ...	45
జనులు ...	46
రాకపోకలకు మార్గములు (Means of communication) ...	48
రాజకీయ భాగములు ...	48

	పుటం.
కనడా—ఎల్లలు, హార్బరులు	50
నిమ్నోన్నతములు, క్లయిమేటు	54
నదులు, చెరువులు, ఇనుపదారులు	56
చెరువుల ప్రాముఖ్యము	59
కనేడియన్ పసిఫిక్ రైలుదారి (C. P. R.) ...	60
పంటలు, పరిశ్రమలు	62
ఖనిజములు	63
న్యూఫౌండులాండు (Newfoundland)	65
బర్మ్యూడా దీవులు (Bermudas).	65
యునైటెడ్ స్టేట్సు (U. S. A.) హార్బరులు	67
నిమ్నోన్నతములు (Relief)	70
క్లయిమేటు, పంటలు	73
పట్టణములు	76
మెక్సికో (Mexico)	79
మధ్యఅమెరికా (Central America)	80
పెనామా కాలువ (Panama Canal)	82
ఉపసాగరములు	88

దక్షిణ అమెరికా

చరిత్ర, చుట్టుపట్లు	88
నిమ్నోన్నతములు	91
నదులు	94
రాజకీయ భాగములు	97

ఆఫ్రికా

చరిత్ర (History)	110

పుట.

చుట్టుపట్లు 118
క్లయిమేటు (Climate) 119
నదులు (Rivers) 125
నైజర్ (The Niger) 126
నైల్ (The Nile) 129
కాంగో (The Congo) 133
జాంబిసీ (The Zambesi) 136
పంటలు (Productions) 139
పరిశ్రమలు, రాకపోకల సాధనములు 144
కేప్టు కైరో ఇనుపదారి (Cape-to-Cairo Railway) 146
A. ఉత్తర ఆఫ్రికా (1) బార్బరీస్టేట్లు (Barbary States) ... 154
(2) నైల్ నదీ ప్రదేశము (Nile region) ... 156
(3) సహారాప్రదేశము (Sahara) 159
(4) నైజర్ నదీప్రదేశము, సూడాన్ 163
(5) పీఠభూమి, చెరువులు (Plateau lakes) 165
(6) కాంగోనదీ ప్రదేశము (Congo region) 169
B. దక్షిణ ఆఫ్రికా (South Africa) 171

ఆస్ట్రేలియా.

చరిత్ర, ఉనికి 175
నిమ్నోన్నతములు... 178
క్లయిమేటు 179
నదులు 182
పంటలు 183
రాజకీయ భాగములు 192

PRINTED AT
THE BRAUN INDUSTRIAL MISSION PRINTERY,
RAJAHMUNDRY,—1913.

ప్రపంచ భూగోళము.

అమెరికా ఖండము

పూర్వ చరిత్ర.

మన మొక పట్టణమును గాని మరి దేనినిగాని చూచిననే గాని అది యున్నట్లు నమ్మము. ఒకవేళ మన కగుపడక పోయినను ఇతరులయినను దానిని చూచియుండవలయును. ఈ రెండును లేనప్పుడు మనకు నమ్మకము కలుగదుగదా! నాగరికత యందు అభివృద్ధి నొందుచుండిన పశ్చిమ దేశీయులకు కూడ అమెరికా ఖండ ముండినట్లు 400 సంవత్సరములకు ముందు తెలియదు. ఐరోపా, ఆసియా, ఆఫ్రికా, ఆస్ట్రేలియా ఖండములు మాత్రమే ప్రపంచమున నున్నవనియు ఐరోపాకు పడమట ఆసియా ఖండము వరకును సముద్రముతప్ప మరేమియు లేదనియు నమ్మియుండిరి. ఇందుకు కారణమున్నది. ఆ కాలమున సముద్ర ప్రయాణము మిక్కిలి కష్టముగా నుండెను. అప్పుడు స్టీమరులు లేవు. తెరచాపలచేత ఓడల నడిపించుచుండిరి. అందుచేత సముద్రయానము ఆలశ్యమగుటయేగాక తుపానులు కొట్టినప్పుడు ప్రాణహాని సాధారణముగా కలుగుచుండెను. ఇందువల్ల నావయాత్ర సాధారణముగా భూమికి చేరువనుండు లంకలనడుమ జరుగుచుండునది కాని సముద్రములో విశేషదూరము వెళ్లుటకు నావికులు భయపడుచుండిరి. ఇప్పుడు స్టీమరులు బయలుదేరినవి. నౌకాశాస్త్రము వృద్ధిపొందినది. కావున ఇప్పటివారలకు ఆ కాలపు నావయాత్రవలన బాధలిట్టివని బాగుగా గ్రహించుట కష్టము.

ఆ కాలమున కొందరు ధైర్యశాలు లుండిరి. వారేపనినైనను పూనినయెడల దానిని కొనసాగించువరకును పట్టుదలతో పని చేయువారు. అట్టివారిలో కొలంబసు అనువాడొకడు. ఈతడు ఇటలీలోని జినోవా పట్టణవాసి. పదునాలుగేండ్ల ప్రాయము నుండి సముద్రయాత్రయం దలవాటుపడినవాడు. ఆ కాలమున తనకు దొరికిన పటముల (maps) నన్నిటిని పరిశీలించి చూచి భూగోళ శాస్త్రి గ్రంథముల నించుమించుగా నన్నిటిని శ్రద్ధతో చదివినవాడు. ఇంతియగాక ఇతర దేశముల గురించి తాను విన్న విషయముల నన్నిటిని పోగుచేసి యుంచుకొని, నావయాత్ర చేసి క్రొత్త దేశములను కనిపెట్టవలయునని యెంతో అభిలాష కలవాడై యుండెను. కాని కొలంబసు బీదవాడు. అతడేమియు చేయజాలక ఈ రాజువద్దకును ఆ రాజువద్దకును వెళ్ళి తన వృత్తాంతమంతయు చెప్పుచువచ్చెను గాని, వారాతని నాదరించుటకు మారు హేళనచేయుచువచ్చిరి.

కొలంబసు ఇట్లెంతటను తిరిగి తిరిగి యెక్కడను ప్రోత్సాహముకానక బీదవాడగుటచేత భిక్షమెత్తుచు ఒక మఠమువద్దకువచ్చి దయాళుడగు ఆ మఠాధిపతితో తన వృత్తాంతమంతయు చెప్పెను. ఆత డది విని కొలంబసుయొక్క శ్రద్ధను మనఃపూర్వకతను (Earnestness) అద్భుతపడి సాయము చేయుదునని వాగ్దానముచేసెను. ఈ మఠాధిపతికి రాజుగారి సభలో మంచి పలుకుబడియు గౌరవము ఉండుటచేత, శ్రమపడి కొలంబసు ప్రయత్నములు కొనసాగించుటకై స్పైన్ దేశపు రాజును రాణిని ఒప్పించెను. రాజుగారి బొక్కసమున ద్రవ్యము లేకుండుటచేత రాణిగారి సొమ్ములు తాకట్టుపెట్టి కావలసిన యేర్పాటుల

తో మూడునావలు తయారుచేసిరి. 1492 వ సంవత్సరము అగస్టు నెల 3 వ తేదీ కొలంబసు నావయాత్ర వెడలెను కాని అతడు మరల బ్రతికివచ్చునని యెవ్వరును అనుకొనలేదు.

కొలంబసు 6 దినములు ప్రయాణముచేసి కేనరీ దీవులు చేరెను. ఓడలలో నొకటి వ్రాటు పోవుటచేత మూడు వారములచట నిలిచి తరువాత పడమటివైపు బయలుదేరిరి. వారము తరువాత వారము గడవసాగెను. నావికులందరు భయపడి ముందుకు పోమని తిరుగుబాటు చేయుట కెత్నించుచుండిరి. ఇంతలో భూమి సమీపమున నున్నట్టు కొన్ని చిహ్నములును కనుపడెను. నావికులందరు నేల సమీపించినదని ఆతురతతో తహతహపడుచు అక్టోబరు నెల 12వ తేదీని ఒక ద్వీపమును చేరిరి. అప్పుడు వారు చెందిన యానంద మేమని చెప్పుదు! మరునాడు ఆ ద్వీపములో దిగి తన దేశపు రాజుగారి పేర కొలంబసు దానిని వశపరచుకొనెను.

కొలంబసు కనిపెట్టినద్వీపము అమెరికా ఖండమునకు తూర్పుననుండు ద్వీపములలో నొకటి. ఈ ద్వీపములు ఇండియాకు తూర్పున నున్నవని కొలంబసు అనుకొని, దానికి ఇండియా దీవులని పేరు పెట్టెను. ఐరోపాకు పడమటనుండుటచేత దీనిని పడమటి ఇండియా దీవులని పిలువచొచ్చిరి. ఈ కారణముచేత అందలి జనులు ఇండియనులయిరి. ఇండియాదేశమున నుండు వారికిని వీరికిని వివక్ష చేయుటకై వీరిని అమెరికను ఇండియనులనిరి.

కొలంబసు ఈ ద్వీపములను కనిపెట్టెనేకాని దానిసమీపమున నొక నూతన ప్రపంచమున్నదని యెరుగడయ్యెను. ఈ

తరువాత జాన్ క్యాబెట్ అనునతడు ఈ ఖండమును కనిపెట్టెను. ఇతడు నోవాస్కోషియా న్యూఫౌండులాండును చుట్టి అమెరికా తూర్పుతీరమున ఫ్లోరిడావరకును తీరయాత్ర చేసెను. అదేమి చిత్రమోకాని ఖండమునకీ మహాసీయనిపేరురాక ఇతనివెనుక వెళ్ళిన ఎక్స్‌ప్లోరర్ (Explorer) అగు అమెరిగో వెస్పూసిఐ అనునతనిపేరు వచ్చుటచేత ఈఖండములకు అమెరికా లనిపేరు వచ్చినది.

ఈ ఖండమునకు వెళ్లి వచ్చిన వారల కథలత్యద్భుతములై యుండుటచేత ఆ కాలమున నావయాత్ర జ్ఞానముగలవారగు ఇంగ్లీషు, డచ్చి, ఫ్రెంచి, ఉలాందా, స్పానిషు వారనేకులు అమెరికాకు వెళ్ళి అచ్చట తమకనుకూలమగు భాగములు తమ తమ ప్రభువులపేర వశపరుచుకొనిరి. కాలక్రమమున ఈ దేశీయులందరు అమెరికా ఖండవాసులయిరి కాని కొంతభాగపు ప్రభుత్వసంపద బ్రిటిష్‌వారికి వచ్చినది. ఇప్పుడు ఉత్తరఅమెరికాలోని కనడా దేశమంతయు ఇంగ్లీషువారి పరిపాలనమునకు లోనైయున్నది. యునైటెడ్ స్టేట్సు మెక్సికో మొదలగు భాగములందు అనేకదేశముల వారున్నను ఈ భాగము లొక రాజుగారి పరిపాలనకు లోబడకను స్వతంత్ర ప్రజాపరిపాలనము (Republic) చేసికొనుచున్నవి.

ఇంతత్వరలో నిట్టి యున్నతపదవి నందిన అమెరికాఖండమునుగురించి ఇకతప్సీలుగా యోచింతము.

ఖండముయొక్క గొప్పతనము.

అమెరికా పటమును చూడుడు. ఈ ఖండము రెండు గొప్ప భాగములుగా నున్నది. అందుచేత దీనిని ఉత్తర

దక్షిణ అమెరికా లని రెండు భాగములుగా విడదీసి యున్నారు.

ఈ రెండు అమెరికాలు మొత్తముమీద త్రిభుజాకారము నను న్నవి. ఈ రెంటియందును ఉత్తర భాగములు యెక్కువ వెడల్పుగలవై దక్షిణమునకు రాను రాను ఇరుకగుచున్నవి. ఉత్తర అమెరికాయొక్క దక్షిణపు కొన దక్షిణ అమెరికాను కలిసియున్నది. ఈ రెండు ఖండములను కలుపునట్టి ఇరుకైన భూభాగమునకు పెనామా భూసంధియని పేరు ఇది 30, 40 మైళ్ళకంటె యెక్కువ వెడలుపులేదు.

అమెరికా ఖండము ఇటీవలనే కనిపెట్టబడి నప్పటికిని ఘనతయందిది ఇతర ఖండములకు తీసిపోవునది కాదు. అన్ని విషయములందును ఇతర ఖండములకంటె యెక్కువ పదవియందున్నదని చెప్పక తప్పదు. స్వాభావ జనిత ద్రవ్యమందు దీనికి సాటిలేదని చెప్పవచ్చును. బంగారు వెండి మొదలగు వెలగలలోహములు మొదలుగా నేలబొగ్గు, ఇనుము కిరసనాయల్ మొదలగు అత్యంతోపయోగకరమైన ఖనిజపదార్థములవరకును ఉండు ఖనిజములన్నియు అపారవారముగా దొరకుచున్నవి. ప్రత్తి, గోధుమలు, పొగాకు మొదలైన ఉద్భిజ్జపదార్థము లపరిమితముగా పండుచున్నవి. ఇట్టి స్వాభావజనిత ద్రవ్యమునకుతోడుగా ఆంగ్లేయ జనులు తెలివితేటలు గలవారు, పరిశ్రమ కలవాటుపడినవారు, సాహసయనుగుణము (enterprise) వీరి సొమ్ము. ఇందుచేతనే వీరు నాగరికత యందధికులగుట ఏమి యరుదు! సాంఘిక రాజకీయ విషయము లాదిగాగల సర్వమా

నవ వ్యాపారములందును (human activities) పేరు గొప్ప పదవి నందియున్నారు.

ఇంతటి పదవికి అనుకూలించిన భౌతిక కారణముల గురించి తప్సీలుగా నాలోచింతము.

చుట్టుపట్లు.

<u>ఉత్తరతీరము</u>. అమెరికా పటమును చూచినయెడల తీరరేఖ మిక్కిలి వంకరగానున్నట్టు తెలియుచున్నవి. ఇందుచేత మంచి హార్బరు లనేకము లుండుటకు వీలున్నది. ఇందుకు కారణము అచటనుండు ఆర్టిక్ ద్వీపసముదాయము.

పూర్వము ఈ తీరమంతయు ఖండముతో కలసి ఏకభాగముగా నుండెను. కాలక్రమమున ఉత్తరభాగము కుంగుటచేత పల్లములు నీట మునిగినవి మిట్టలు నీటిపైకి వచ్చినవి. ద్వీపములేర్పడినవి. ఈ కారణముచేతనే ఆర్టిక్ మహాసముద్రము యొక్కశాఖయగు హడ్సన్ గుడము ఖండములోనికి చాలదూరము చొరబడియున్నది.

ఈ ద్వీపములు సారవంతమైనవి. ఇందు ఖనిజములు మెండుగానున్నవి. అయినను సంవత్సరములో చాలభాగము ఈ దీవులును, వాని చుట్టియుండు నీరును ఒక గడ్డగా పేరి మంచుచేత కప్పబడియుండుటచేత ఈ ద్వీపములుగాని ఇందుండు హార్బరులుగాని ఉపయోగమునకు రాలేదు. సంవత్సరమునకు ఒకటి రెండు మాసులు ఫర్ జంతువుల (దట్టమైన-ఉన్నిగలజంతువులు) కొరకు వేటగాండ్లు వెళ్లుచుందురు.

ఈ ద్వీపములలో గ్రీన్‌లాండు పెద్దది. ఇది సర్వదా మంచుచేత కప్పబడియుండును. దీనిసమీపమున సీళ్ళను పట్టుటకు

జనులు వెళ్లుచుందురు. కావున వేసవికాలమున తీరమునందు చాలమంది జాలరులు తమ పడవలతో గుంపులు గుంపులుగా పనిచేయుచుందురు.

తూర్పు తీరము. సెంట్ లారెన్సు నదీ ముఖద్వారమున మొదలు ఫ్లారిడా ద్వీపకల్పమువరకు వ్యాపించియుండునది తూర్పు తీరము దీని పొడవు సుమారు యెన్నిమైళ్ళు?

ఐరోపా దేశస్థులు మొదట కనుగొనినది తూర్పు తీరము. కనుక చిరకాలమునుండి ఈ తీర భాగములు జన సమ్మర్దము కలవై యున్నవి. (2) ఇందు విశాలమైనవియు క్షేమకరము గనవియు హార్బరు లనేకము లున్నవి. ఇందుచేత సరుకులు త్వరగాను చౌకగాను సమ్యక్కముగాను యెగుమతి దిగుమతు లగుటకు వీలున్నది. (3) చిన్నవైనను నదు లనేకములు తూర్పు వైపునకు ప్రవహించుటచేత నీని మీదుగాను నీని వెంబడిని వేయబడిన ఇనుపదారుల మూలమున నా సరుకులు ఖండపు లోపలి భాగములకు వెళ్ళుటయు అచట పండిన పదార్థములు ఓడ రేవులకు వచ్చుటయు సులభము. (4) ఇచట ఇనుము బొగ్గు యెక్కువగా దొరకును. ఈ కారణముచేత తూర్పుతీరము ఉన్నతదశయందున్నది.

ఇందుంగు చీలికలు సెంట్ లారెన్సు ముఖ ద్వారము. (2) ఫండీసియాఖాతాగ్రగుడము. దీనియందు టైడల్ తరంగము (Tidal wave జ్వారభాటా తరంగము) 70 అడుగుల యెత్తువరకు ఉండును. ఇట్టిది మరెచ్చటను లేదు. ఇందుకు కారణములు. (1) రెండు టైడల్ తరంగ శాఖలు (Tidal waves) దీని యొద్ద కలిసియుండుట. (2) ఖాతాగ్రమునకు పోను పోను ఇరు

కగుట. (౩) దీని అడుగు భాగము లావా (Lava) గడ్డకట్టుట చేత నేర్పడిన దగుటవలన నున్నగ నుండుట. ఇందుచేత సముద్రమునుండివచ్చు ప్రవాహమున కేదియు అడ్డు లేక ముందుకు నడుచును. వీనిని విశదపరుపుము.

ద్వీపములు.

న్యూఫౌండులాండు ప్రిన్స్ ఎడ్వర్డు ద్వీపము, లాంగ్ ఐలెండు, బర్మ్యూడా, పడమటి ఇండియా దీవులు ముఖ్యమైనవి.

న్యూఫౌండులాండు ఇది చాల కాలము క్రింద కనిపెట్టబడినది. అప్పటినుంచి దీని తీరమున చేపలు పట్టుట వాడుకయై యున్నది. ఈ సముద్రపుపంట పోగుచేయుటకు దేశ దేశములనుండి సముద్ర యాత్ర ప్రవీణులగు ధీరులువచ్చి అచటి పొగమంచును లక్ష్యము చేయక చేపలు పట్టుదురు. ఈ చేపల నుండియె కాడ్ లివర్ ఆయిల్ అను చేప నూనెను తీయుదురు.

ఈ ద్వీపము ఖండపు చూరుగుమీద (Continental shelf) ఖండపు చూరు అనగా ఖండమునకు ప్రక్కన తక్కువ లోతున మునిగియుండు భూభాగము) ఈ చూరుగు ప్రక్కలు నిట్రముగానుండును. కనుక దానిని దాటిన తరువాత సముద్రము మిక్కిలి లోతుగా నుండుటచేతను, దీని సమీపమున హిమశిలా సహితమైన లాబ్రడార్ శీతల ప్రవాహము (Labrador Current) వేడి సింధుశాఖా ప్రవాహముతో (Gulf Stream) కలియు నపుడు, శీతల ప్రవాహములోని హిమశిలలు కరిగి వాని మధ్య నిరుకుకొనియుండు రాళ్లువాని నంటియుండు మన్ను మొదలయినవి క్రిందికి దిగజారును. ఇట్లు దిగజారిన యిసుక మొదలయినవే న్యూఫౌండులాండు ద్వీపపు సమీపమున నుం

ము ఖండపు చెరుగు మీద చేరి <u>న్యూఫౌండులాండు గ్రేట్ బ్యాంక్సు</u> అయినవి. గ్రేట్ బ్యాంక్సు అనగా గొప్పగట్లని యర్థము. ఇక్కడ చేపలకొరకు వేల కొలది నావలు సంచరించుచుండును.

<u>బర్మ్యూడాదీవులు</u>. ఇవి పవడపుదీవులు. ఇవి ఖనిజ పదార్థముల చేనేర్పడినవికావు. కావున పవడపు పురుగులచే నేర్పడినవి. ఈ పరమాణుజీవులు వేడినీట బ్రతుకునవి. ఇచట వేడినీటి ప్రవాహము వెంబడి ఈ అణుజీవులకు కావలసిన ఆహారము వచ్చుచుండుటంజేసి ఆజీవులు కోట్లకొలది వృద్ధిపొంది చనిపోవుచుండును. ఈ జీవుల శవములు దిబ్బలు దిబ్బలుగా పడి పెచ్చు పెరుగుటచేత ద్వీపములగుచున్నవి.

ఈ దీవులన్నియు వెచ్చని సింధుశాఖా ప్రవాహమున నుండుటచేత అమెరికాఖండమున చలి విపరీతముగా నుండునప్పుడు జరుగుబాటుగల అమెరికనులు ఈదీవులందు డిశెంబరు మొదలు ఫిబ్రవరివరకు మూడు మాసములు నివాసముచేయుదురు. (గోదావరిజిల్లా వారెచ్చటికి పోదురు? ఎందుకు?) ఈ దీవులందు కాయగూరలు పండ్లు వసంతఋతువు వచ్చియు రాకమునుపే విశేషముగా పండుచుండును. కావున <u>న్యూయార్కు</u> పట్టణమునకు ఉల్లిపాయలు, ఉర్లగడ్డలు మొదలగు కాయగూరలు ఇతర స్థలములనుండి రాకమునుపె ముందుగా ఈ దీవులు ఎగుమతి చేయుచున్నవి. (Cf. ఇంగ్లాండు)

ఇవి కనడాకును పశ్చిమఇండియా దీవులకును నడుమనుండుటచేత నావలకిది యొక అనుకూలమైన మజిలీస్థలముగా నున్నది. హామిల్టన్ దీనిముఖ్యపట్టణము కాని <u>సెంట్ జార్జి</u> ఇచ్చటిముఖ్యమైననావస్థానము.

పడమటి ఇండియాదీవులు, క్యూబా, హైటి లేక సాన్ డొమింగో, పోర్టొరికో ముఖ్యమైనవి. ఈ ద్వీపములన్నియు ఉష్ణప్రవాహ మధ్యమున నుండుటచేత ఇచట వర్షాతపములు మెండుగానుండును. కనుక ఉష్ణమండలపు పంటలు మెండుగానుండును. క్యూబాపోర్టొరికోలు రెండును యునైటెడ్ స్టేట్సుకు సంబంధించినవి. క్యూబాయందు శ్రేష్ఠమైన చుట్ట పొగాకు పండును. ఈ చుట్టలు ఈ ద్వీపపు ముఖ్యపట్టణమగు హెవన్నానుండి యెగుమతి యగుటచేత ఈ చుట్టలకు హెవన్నాలని పేరు. ఇంతకంటె చెరకు పంట ముఖ్యమైనది. ఈ ద్వీపములకంటె ఎక్కువ చెరకు పంట వేయు దేశమే లేదు. పోర్టొరికో ద్వీపము అన్నిటి కంటెను ఆరోగ్యమయినది. అందుచేత ఈ ద్వీపమతిజన సమ్మర్దముగా నున్నది. ఎట్టి చోట చెరుకు పండును? తగిన స్థితులేవి? (ప్ర. భూ. మొదటి భాగము). ఈ ద్వీపములు గాక తూర్పు తీరమున ఇసుక దిబ్బ ద్వీపములు కొన్ని యున్నవి. విశాలమైన అట్లాంటిక్ మహాసముద్రములోని ఉన్నత తరంగములు బలముగా కొట్టుటచేతను తీర భాగము అంతలోతుగా నుండకుండుటచేతను, ఈ తరంగముల దెబ్బకు తీర సమీపమున నుండు నీరు చిలికి నట్లయి అడుగున నుండు యిసుక నీట కలిసి దిబ్బ దిబ్బలుగా నేర్పడినది. కాలక్రమమున ఈ దిబ్బలు ద్వీపములయినవి. ఇవి వరుసగా నుండుటచేత నీటియందొక గట్టేర్పడినది. ఈ గట్టునకును సముద్రపు గట్టునకును నడుమనుండు నీరు, సముద్ర మల్లకల్లోలముగా నుండినను, అంతగా చలింపకుండును. కావున ఈ లోతులేని భాగమున అనగా హడ్సన్ నది మొదలు రయోగ్రాండీడల్ నార్టి

వరకు, సంవత్సరము పొడుగునను చిన్న పడవలు నిశ్చయము గా నడుచుచుండును. (Cf. ఆశియాయొక్క తూర్పుతీరము).

దీ్వపకల్పము. (1) నోవాస్కోషియా, (క్రొత్త స్కాట్లండు) ఇది స్కాట్లండువలె పర్వతమయమైనది.

ఫ్లొరిడా. ఇది వేడి నీట నుండుటచేత ఇదికూడ పవడపు పురుగు సంబంధమైనది. ఇందు నేల తడిగా నుండును. ఉష్ణము అధికముగా నుండును. ఇందు విశేషముగా పండ్లు పుష్పములు ఫలించును.

దక్షిణ తీరము. ఇచ్చట మెక్సికో సంయుక్తాగ్రగుడమున్నది. పూర్వ మిది ఖండములోకి ఉత్తరముగా చాల దూరము వ్యాపించియుండినది. ఇప్పుడు రాను రాను మిసిసిపి నదిలోని మట్టిచేతను, పవడపు పురుగులచేతను పూడిపోవుచున్నది. ఈ తీరము మన గంగానది తీర ముఖద్వారమువలె స్టీమరు లకు తగినంత లోతు లేక అధికమైన చెమ్మనేలగానున్నది. అయినను మిసిసిపి నదియొక్క మైదానములందు పంటలు విశేషము పండుటచేత, గంగానది ముఖద్వారమున ఏ విధము గా కలకత్తా హార్బరును నిర్మించి యున్నారో ఆ విధముగానే మిసిసిపి నదియొక్క ముఖద్వారమునను న్యూఆర్లియన్సు హార్బరును నిర్మించి దానిని సరియైన మరమ్మతులోనుంచియున్నారు. దీని ప్రాముఖ్యత పెనామా కాలువ తయారయిన తరువాత యెక్కువయగును. ఎందుకనిన తూర్పుతీరమునుండి యెగుమతియగు సరుకులలో కొంత భాగము న్యూఆర్లియన్సు గుండ పెనామాకాలువ ద్వారా తప్పక యెగుమతియగును. క

రెబియన్ సముద్రము, కేంపీచిబేలు ముఖ్యమైన జల భాగములు.

<u>పడమటి తీరము.</u> భౌతిక పటము శ్రద్ధగా గమనించి చూచినట్లయిన పడమటి తీరమునంటి యొక పర్వత పంక్తియున్నట్లు స్పష్టమగుచున్నది. ఈ వైపు ఒండుమన్ను తెచ్చు నదులంతగా లేవు. ఉన్న కొన్ని నదులు పర్వతమునుండి ప్రవహించునవగుటచేత నీటి వేగము వాని యందుండు మంటిని సముద్రములో చాల దూరము కొనిపోవును. ఇందుచేత తీరజలము లోతుగా నున్నది. ఈ తీరమున ఖండపు చూరుగు లేదనియే చెప్పవచ్చును.

తీరపు జలము లోతుగా నున్నది కాని తీరరేఖ వంకరగా లేకుండుటచేత ఇందు హార్బరు లంతగా లేవు. దక్షిణ భాగమున బొత్తుగా తక్కువ. ఉత్తరభాగము అనగా బ్రిటిష్ కొలంబియా మొదలు అలాస్కా వరకునుండు తీరరేఖ కతుకులు కతుకులుగా నున్నది. ఈ ప్రాంత్యమున నిలుకడగాను బలముగాను వీచు పడమటి పవనముల (ప్రతి వ్యాపార పవనములు చూ. భౌతిక భూ॥ పుట 73) చేత నేర్పడిన తరంగముల దెబ్బకు రాతి తీరము అరిగి పోవుటవలన కతుకులేర్పడినవి. ఇందన్నియు అనుకూలమైనవి. కొన్ని నదుల కేన్యాను (చూ. భౌ. భూ. 192) లందలి నిశ్చంచల్యమైన జలమునందు చేపలు పట్టుటకు ఎక్కువ వీలున్నది.

ఇచటనుండు హార్బరు లన్నియు చలికాలమునందుకూడ ఉపయోగించును. <u>క్యూరోశీవా</u> అను వేడి నీటి ప్రవాహము ఆసియాకు తూర్పు తీరమున పారుటచేత దాని వేడిమివలన

అలాస్కా వరకు నుండు హార్బరులందు మంచుగడ్డ యనునది ఉండదు. ఈ కారణముచేతనే అలాస్కా ధ్రువ సమీపముననుండినను అరణ్య ప్రదేశముగానున్నది.

ద్వీపములు. పడమటి తీరమున కొన్ని ద్వీపములున్నవి. ఇవి పవడపు దీవులు కావు. ఏలయనగా ఇచటి జలము పవడపు పురుగులకు కావలసినంత వేడిగానుండుటలేదు. ఇవి ఇసుక దిబ్బ ద్వీపములు కూడ కావు. ఏలయనగా పడమటి తీర జలము లోతుగానున్నదని ముందే చెప్పినారము. ఇది ఫ్యోర్డు ద్వీపములు. అనగా పూర్వము హిమానీనదములు ప్రవహించుటచేత అడుగు భాగము అరిగి నున్నబడి లోతైన కాలువలేర్పడినవి. ఇవి నీట మునుగుటచేత నేర్పడిన ద్వీపములగుట వలన మధ్యనుండు నీరు నెమ్మదిగానుండును. ఇచట చేపలు విస్తారము దొరకును.

వాంకోవార్, సిట్కా-లిట్టి ద్వీపములు. ఇచ్చట సాలమన్ చేపలు మెండుగా పట్టుదురు. అల్యూషన్, ప్రిబిలాఫ్ ద్వీపములు అలస్కాకు ఉత్తరముననున్నవి. ఆర్కిటిక్ మహాసముద్రమునుండి శీతల ప్రవాహము బేరింగ్ జలసంధి గుండ ప్రవహించును. ఈ జలసంధి లోతు తక్కువయగుటచేత లాబ్రడార్ ప్రవాహమునందువలె పెద్ద పెద్ద హిమశిలలు కొట్టుకొనివచ్చుటలేదు. అందుచేత ఇచట న్యూఫౌండులాండుగట్టులవంటివి లేవు. కొన్ని నీటి వెంబడి వేసవి కాలమున సీళ్ళు ప్రిబిలావ్ తీరమున చేరును. వసంతకాలములో నివి ఉత్తరము వెళ్ళిపోవుచు వేసవిని ఈ ద్వీపమున చేరుచుండును. ముందు మొగ సీళ్ళు వచ్చి తాముండు చోట్లు యేర్పాటుచేయును.

తరువాత ఆడ సీళ్ళువచ్చెను. వేసవికాలమున పిల్లలు పుట్టును. ఒకటిన్నర నెలలయిన తరువాత పిల్లలకు లోతులేని చోట తల్లులు ఈత నేర్పెను. పూర్వము సీళ్ళను ఎట్టి వివక్షయు లేక చంపుచుండిరి కాని ఇపుడు ఆ జంతువులు పూర్తిగా నశించుననను భయముచేత పిల్లలను మాని ఒక పద్ధతి ప్రకారము చంపుచున్నారు. (అడవులలోని చెట్లను కొట్టుట యందుకూడ ఈ ప్రకారము చేయుదురు.)

ద్వీపకల్పములు: లోయర్ కాలిఫోర్నియా ఇది పర్వత పంక్తిలో కొంత భాగము నీట మునుగుటచేత నేర్పడినది. అలాస్కా-ఇది యునైటెడ్ స్టేట్సువారికి చేరినది. దీని చేరువగా జపాన్ వేడి ప్రవాహము ప్రవహించుటచేత ధృవ సమీపమున నుండినప్పటికిని ఇచట చెట్లు దట్టముగా పెరుగుచున్నవి.

మొత్తము మీద ఉత్తర అమెరికా ఖండముయొక్క తీరము మిక్కిలి అనుకూలమైనది. ఐరోపా ఖండ మొకటి తప్ప మిగిలిన వాని కన్నిటికంటెను దీని తీర రేఖ వైశాల్యమును బట్టి పొడుగైనది. ఉత్తర తీరమునందు హార్బరులు లేకయుండినను ఆచటి చలివలన నవి ఉపయోగపడుటలేదు. మిగిలిన మూడు వైపులనుండు హార్బరులు ఖండమునకు సదుపాయము చేయుచున్నవి. పడమటి తీరమునకంటె తూర్పు తీరము కొన్ని విషయములందెక్కువ అనుకూలముగానున్నది. (1) మొదట నాగరికతగల ఐరోపాదేశస్థులు ఈ తీరమున చేరి అటనుండి కొంచె కొంచెము ఖండములోనికి జరుగుచు తాము ఆక్రమించుకొనిన ప్రదేశములు నివాస యోగ్యములుగాను ఫలవంతముగాను చేయుచువచ్చిరి. (2) తూర్పు తీరమునం

డి ఖండములోనికి వీలైన మార్గములున్నవి. తూర్పుతీరమున నుండి పర్వతములు పురాతనములైనందునను, వర్షము విస్తారముగా కురియు చోట అవి యుండుటచేతను త్వరగా శిధిలమయినవి. అందుచేత నవి ఎత్తైనవి కావు. కాబట్టి వీనిమీద నుండు దారుల సాహాయ్యమునను, వీని గుండ పారు నదుల మూలకముగాను, వర్తకము జరుగుటకు వీలు యేర్పడినది. (3) ఇంతేగాక ఈ ప్రాంత్యమున మిక్కిలి ఉపయుక్తముగు ఇనుము, నేలబొగ్గు, కిరసనాయల్, (Natural gas) నేచురల్ గాస్, మొదలగునవి అపారముగా దొరుకుటచేత యంత్రశాలలు ఎక్కువగా నేర్పడినవి. వీనికి కావలసిన పచ్చిపదార్థములు ఖండములో సమృద్ధిగా పండుటచేత కోట్లకొలది విలువగల సరుకు స్వల్పకాలములో మ్యానుఫాక్చరగుచున్నది. (4) ఇట్లు తయారైన సరుకు అమ్మకమునకు ఐరోపాఖండము సమీపమున నున్నది. అందుచేత సరుకులు తయారు అయిన తోడనే అమ్మకమునకు పంపుచుందురు.

ఇప్పు డిప్పుడు చైనా, జపాన్ మొదలగు తూర్పు ఆశియా దేశములు ఉన్నత పదవికి వచ్చుచున్నవి. పెనామా కాలువ 1914, 1915 సంవత్సరములలో సిద్ధముకాగలదు. అప్పుడు పడమటి దక్షిణ తీరములకు ప్రాముఖ్యమువచ్చును. (ఎట్లు?)

ప్రశ్నలు.

(1) ఉత్తర అమెరికాయొక్క ఉత్తర దక్షిణ తీరముల తారతమ్యములు అందువలని లాభములు తెలుపుడు.

(2) పడమటి దక్షిణతీరము లికముందువృద్ధియగునట. ఎందుకు? సహేతుకముగా చర్చింపుము.

(3) తూర్పుతీరము ప్రాముఖ్యమునకు వచ్చుటకు కారణమేమి? విమర్శింపుము.

(4) అమెరికాకు నుపయోగపడు ద్వీపములేవి? వానివలని యుపయోగమెట్టిది?

(5) సింధుశాఖా ప్రవాహమును వర్ణించి దానివలని లాభములు చెప్పుడు.

(6) లాబ్రడారు ప్రవాహము యొక్క ప్రభావమును వర్ణింపుము.

నిమ్నోన్నత పర్వతములు.

భౌతిక పటమును చూచినయెడల ఉత్తర అమెరికా ఖండము 5 భాగములుగా నున్నట్లు కనబడు చున్నవి. (1) పడమటి పర్వతప్రదేశములు (2) తూర్పు ఉన్నతభూములు (3) నడుము నుండు మైదానములు (4) తూర్పుతీరపుమైదానములు (5) పడమటితీర మైదానములు.

<u>పడమటి పర్వతప్రదేశము.</u> ఇది పసిఫిక్ మహాసముద్ర తీరమున ఆలాస్కా మొదలు దక్షిణ అమెరికావరకు వ్యాపించియున్నది. దీనిని సాధారణముగా రాకీపర్వతములందురు కాని ఇది సరికాదు. ఈ భాగమునకు పడమటి పర్వతప్రదేశ మనుటయే సరియైన పేరు.

ఈ పర్వతప్రదేశమునకు రెండు అంచులున్నవి. (1) <u>పడమటి అంచు.</u> ఇదిపడమటనుండు తీరపర్వతముల వరుసతో నేర్పడినది. ఈవరుసకు కాస్కేడ్ (Cascade) సైరానెవాడా, సైరామాడ్రీ, కోస్టురేంజి అని పేర్లు. పసిప్రక్కనుండు క్వీన్ షార్లట్, వాన్ కోవార్ దీవులే పర్వత శాఖలు నీటమునిగిన తరువాత పైన కనపడు పర్వత శిఖరములు (2) తూర్పు టంచుగానుండు పర్వతములే నిజమైన రాకీ పర్వతములు. ఇవి మిక్కిలి పొడవుగానున్న

వి. ఈ పర్వతములకును తీరమునందుండు పర్వతములకును నడుమ పీఠభూమియున్నది. ఈ పీఠభూమికి రెండుపక్కలను గట్టి పర్వతమయమైన అంచు లేకుండిన యెడల అది త్వరగా శిథిలమై పోవును. (Cf. దక్కను పీఠభూమి). ఈ మధ్యపీఠభూమి అంతటను చదునుగా నుండుట లేదు, దీనిమీద కొండలు అడ్డదిడ్డముగా నన్నివైపులకు వ్యాపించియుండుటచేత దీని రిలీఫ్ పటము (నిమ్నోన్నతపటము) బాగుగాదున్నవి భూమివలె కాలువలు కాలువలుగా నుండును. ఈ కాలువలే కొండలనడుమనుండు లోయలు.

ఈ పర్వతప్రదేశముయొక్క వెడల్పు అంతటను ఒకటిగా లేదు. ఈ పర్వతపుటంచులు మధ్యభాగమున దూరముగానుండి ఉత్తర దక్షిణములకు పోను పోను ఒకదాని నొకటి సమీపించుచు తుదకు ఉత్తర దక్షిణములందు కలిసికొనుచున్నవి. అందుచేత మధ్యభాగమున 1000 మైళ్ళ వెడల్పుగాను ఇరుకైనచోట 1, 2 మైళ్లకంటె యెక్కువ వెడల్పు లేకను ఉండును. ఈ యిరుకు భాగములందు రెండంచుల నద్దనుండు పర్వతములు కలియుటచేత ఎత్తైన శిఖరము లేర్పడినవి. అలాస్కాలోని (Alaska) శిఖరములు హిమమయమైయున్నవి. మెక్సికో (Mexico) లోని పర్వతశిఖరములు ఉన్నతములైన అగ్నిపర్వతములు. ఈ పర్వతములందు రకరకములైన నీసరికి కనబడును.

అలాస్కాలోని శిఖరములమీద హిమమున్నదని చెప్పితిమి. వీనినుండి హిమానీనదములు సముద్ర తీరమునకు నెమ్మదిగా దిగజారుచుండును. బ్రిటిష్ కొలంబియాలోని పర్వతపుతీరమంతటి ది మరెక్కడను లేదు. దక్షిణమున మెక్సికో పీఠభూమిమీద

తూర్పుపడమర సముద్రమునుండి సముద్రమువరకు అగ్నిపర్వత శిఖరములు వరుసగానున్నవి. ఇందు పొపొకాటపేటల్ (Popocatepetel) ఆరిజాబా (Orizoba) మిక్కిలి ప్రసిద్ధి చెందినవి.

ఈ పర్వతభూములనుండి కిందికి దుముకు నదులలో ఫ్రెజర్ (Frazer) కొలొరెడో, (Colorado) కొలంబియా (Columbia) లు ముఖ్యమైనవి. ఇవితల్లక్రిందుగా ప్రవహించు(ఎందుకు?)నదులగుటచేత రాళ్ళలో పెద్ద పెద్ద గోతులను అరుగదీసియున్నవి. ఈ లోతు గోతులకు కెన్యాను లనిపేరు. కొల్ రెడో కెన్యాను అత్యద్భుతమైనది. ఈ కెన్యానులు మాత్రమేగాక పర్వతపంక్తుల నడుమనుండు లోయలుకూడ మిక్కిలి ప్రసిద్ధి చెందినవి. కాలిఫోర్నియాలోని యోసిమైట్ (Yosemite) లోయవంటిది ప్రపంచమునం దెక్కడను లేదు. ఈ లోయకు ప్రక్కలు తిన్ననివాళ్లుగాక నిట్రమైన పర్వతపు చరియలై మూడు నాలుగు మైళ్ల యెత్తుండును. దీనినుండి చిన్న చిన్న నదులు చెంగు చెంగున క్రిందికి దుముకుచుండును.

ఎల్లోస్టోన్ ప్రమదావనము (Yellow stone park) ఉపనది యగు ఎల్లోస్టోన్ నది 1300 మైళ్లు వంకర టింకరగా ప్రవహించి మిసోరీ నదియందు సంగమ మగుచున్నది. పైభాగమున ఇది అగాధమైన కెన్యానులగుండ పారుచు అంతటను జలపాతములచే నద్భుతముగనుండును. ఈ భాగమంతయు అగ్నిపర్వత సంబంధమయినదగుటచేత అంతటను వేడిగుండములు, మట్టి అగ్నిపర్వతములు, గంధకపు గుట్టలు అపరిమితముగ నున్నవి. ఇందుచేత యునైటెడ్ స్టేట్సు ప్రభుత్వమువారు దీనిని జాతీయ ప్రమదావనము (National Park) క్రింద నుంచియున్నారు. దీనిపొడవు ఉత్త

ర దక్షిణము సుమారు 60 మైళ్ళు, తూర్పు పడమరలు 55 మైళ్ళు.

ఈ యద్భుతప్రదేశము 1870 న సంవత్సరమువరకు యెక్స్ప్లోరుచేసిన వారు కారు. అంతకుముందు భయముచేత నెవ్వరు ఈ ప్రదేశమునకు పోకుండిరి. ఇప్పుడు తీరుబాటుగల జనులు ఈ ప్రమదావనమును చూచి యానందించుట కెందరో వెళ్లుచుందురు.

ఉత్తరమునుండి వచ్చువారు మొదట మ్యామత్ వేడిగుండములను చూతురు (Mammoth hot springs). ఇచట ఎత్తైన కొండ కనపడును. దీనిప్రక్కను ఒకదానిమీద నొకటి వేడిగుండము లనేకములుండును. ఇందలి వేడినీరు ఒక గుండమునుండి మరియొకదానిలోనికి ప్రవహించుచుండును.

ఈ ప్రమదావన మధ్యమునందు రెండు చిన్నలోయ లున్నవి. ఇందు అద్భుతమైన గైసరు (Geysers) లున్నవి కాని వీనిన్నిటిని మించినవి ఇచటనుండు కెన్యానులు జలపాతములు.

ఈ ప్రమదావనము నొకరువేసి పెంచినది కాదు. స్వాభావికముగనే పుట్టిపెరిగినది. ఇందన్నిరకముల సీనరీలు కనబడుచున్నవి. ఒకచోట చిట్టడవి మరియొక భాగమున పైన్ చెట్ల యరణ్యము, ఇంకొకవైపున దుర్గమంబైన దుర్గములు, మరియొకచాయలోతైన కెన్యానులు, ఇంకొకప్రక్క వేడిగుండములు గంధకపుగుట్టలు కలిగి కన్నుల కింపు కలుగచేయుచుండును. దీనిని చూచిన వారికందరకును మానవుడు వేసిన ప్రమదావనములకంటెను దైవనిర్మితమగునది అత్యద్భుతమనియు అనన్యసామాన్యమనియు తోచకమానదు.

ఇట్లు చిత్ర విచిత్రములుగా నుండి కంటి కపరిమితానందము

కలుగచేయు నీపర్వతములందు పైన్, ఫర్, రెడ్ వుడ్, మొదలైన వృక్షములు గల అరణ్యములును, పర్వతపు వాళ్ళమీద పశువులకు మేతయు, నదులయందు చేపలును విస్తారముగా నున్నవి. వేటకాండ్ల కీపర్వతము భూలోకస్వర్గ మనదగియున్నది.

ఈ పర్వత ప్రదేశ సంపద ఇంతటితో ముగియదు. బంగారు, వెండి, రాగి, నేలబొగ్గు మొదలైన సమస్త ఖనిజములు అపరిమితముగా నున్నవి. బంగారు మొదట కాలిఫోర్నియాలో దొరికినది. తరువాత బ్రిటిష్ కొలంబియాలోను ఇపుడు అలాస్కాలోని యూకన్ (Yukon) నదివద్దను విశేషముగా తీయుచున్నారు. ఇంతటికిని ఈ పర్వత ప్రాంత్యములు పూర్తిగా యక్స్ప్లోరు చేయబడలేదు. అటుచేసిన యెడల ఖనిజము లపరిమితముగా దొరుకుననుట నిశ్చయము.

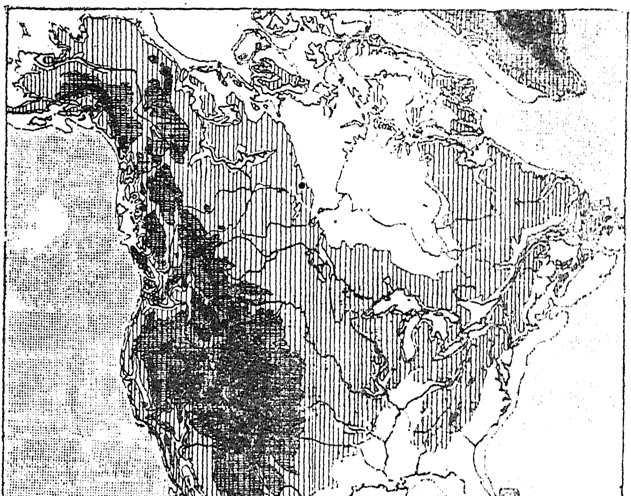
(2) తూర్పు మెట్టభూములు. భౌతికపటమును చూచిన యెడల తూర్పుననుండు మెట్టభూములు పడమటి పర్వతములకంటె చిన్నవనియు ఇరుకైనవనియు తెలియుచున్నది. సెంటులారెన్సునది దీనిని రెండు భాగములుగా చేయుచున్నది. ఉత్తర భాగమునకు లారెన్షియన్ ఉన్నత భూములనియు దక్షిణమున అపలాఛియన్ పర్వతములనియు పేర్లు. ఇందు అపలాఛియన్ పర్వతములు ముఖ్యమయినవి. ఇందు బంగారు, వెండి, మొదలగు వెలగల లోహములు దొరుకుటలేదు గాని మిక్కిలి ఉపయుక్తమగు నేలబొగ్గు, కిరసనాయల్, న్యాచురల్ గ్యాస్ (Natural gas) మొదలగునవి అపరిమితముగా నుత్పత్తియగుచున్నవి. అందుచేత అమెరికాయొక్క తూర్పుతీరము, ముఖ్యముగా యునైటెడ్ స్టేట్సుయొక్క తూర్పుతీర ప్రదేశము యంత్రశాలలమయమై

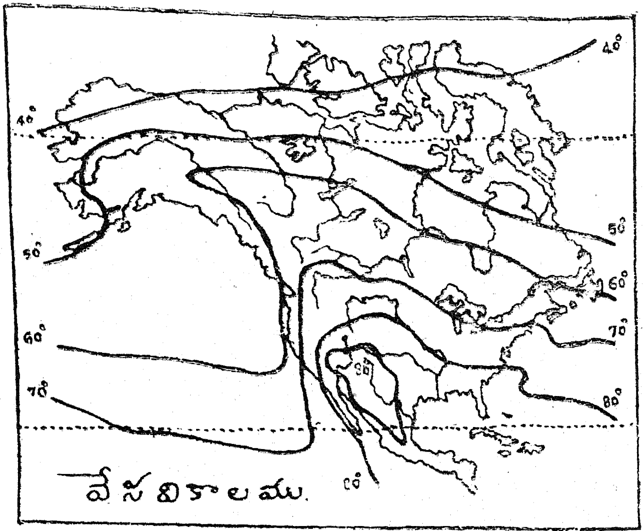
యున్నది. అమెరికాకు బర్మింగుహాము అనబడు పిట్స్‌బర్గు (Pittsburg) ఇచ్చటనేయున్నది.

పడమటనుండు రాకీ పర్వతములకును తూర్పుననుండు అపలాఛియన్ లేక అలిఘనీ పర్వతములకును తారతమ్యములున్నవి. (1) రాకీ పర్వతములు పెద్దవి. (2) పడమటి పర్వతములందు కొంత భాగమున తప్ప మిగత భాగములందు వర్షము తక్కువగా కురియుటచేత అచట నదులంతగా లేవు. ఉన్నవైనను మిక్కిలి యెత్తునుండి క్రిందికి దుముకుటచేత కేన్యాలను లేర్పడినవి. ఇవి చూచువారలకు రమణీయముగానుండును కాని రాకపోకలకు అనుకూలించవు. తూర్పు పర్వతములంత యున్నతములు కాకుండుటచేత రెండువైపులను వర్షము కురియుచున్నది. నదులు చిన్నవైనను అనేకములున్నవి. ఇవి పర్వతములను కోసికొని పోయి యుండుటచేత ఉరవడిగా పారినను నావయాత్ర నడిపించ అసాధ్యముకాదు. వీని వెంబడి ఇనుపదారులను వేయుటకు వీలున్నది. తూర్పు పర్వతములు రాకపోకలకంత అడ్డు చేయవు. (3) తూర్పు కనుమలందు నేలబొగ్గు, ఇనుము విస్తారము దొరకుటచేత అనేక యంత్రశాలలు బయలుదేరి దేశమునకు లాభము కలుగజేయుచున్నవి.

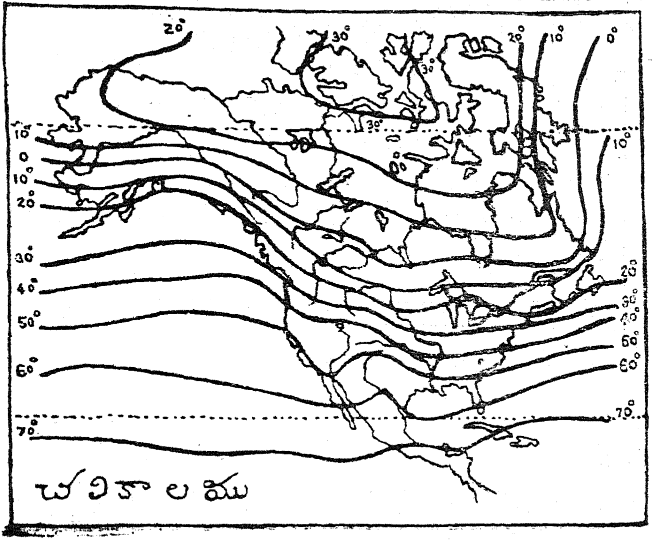
(3) తూర్పు పడమటి పర్వతముల నడుమ మైదానములు ఉన్నవి. ఇందు గొప్పనదులు నాలుగు ప్రవహించుటచేత దీనిని నాలుగు పరివాహ ప్రదేశములుగా (Drainage areas) భాగింపవచ్చును.

ఈ నాలుగు ప్రదేశములు ఖండపు నట్టనడుమ మ్యానిటోబా (Manitoba) వద్ద కలియుచున్నవి చూడుడు. ఇందొకటి ఉత్తర మహా సముద్రమువరకు వ్యాపించియున్నది. దీని నడుమ మెకంజీ (Mackenzie) నది అనేక చెరువులగుండ పారి మంచు గడ్డచే గట్టిపడిన డెల్టావద్ద సముద్రములో కలియుచున్నది. (2) రెండవ పరివాహ ప్రదేశము రాకీ పర్వతములనుండి తూర్పు ఈశాన్యపుదిక్కులకు ఆకు వంగియున్నది. ఇందు శాస్కట్చివాన్ నది (Saskatchewan) విన్నిపెగ్ చెరువుగుండ ప్రవహించి హడ్సన్ బేలో కలియుచున్నది. (3) మూడవది నడుమనుండు చెరువులనుండి అట్లాంటిక్ మహా సముద్రమునరకును వ్యాపించియున్నది. ఇందు ప్రవహించునది సెంట్ లారెన్స్. ఈ మూడు పరివాహ ప్రదేశములు కొంచెము హెచ్చుతక్కువగా నొకచదును ప్రదేశమున నున్నవి. వీని నడుమ నుండు జలవిభాజక క్షేత్రములు (Water partings) అంత ఉన్నతములు కావు. కాబట్టి ఈ పరివాహ ప్రదేశములు అందుండు చెరువులచేతను ఒక చెరువునుండి మరియొక చెరువునకు పారు చిన్న నదులచేతను, ఒక దానితో నొకటి కలిసియున్నవి. అందువలన ఉత్తర అమెరికాయొక్క ఉత్తరభాగమునందు దిక్కు తెలియకుండునట్లు నీటి దారులున్నవి. (4) నాల్గవది మిసిసిపినది యొక్క పరివాహ ప్రదేశము. దీనివాలు దక్షిణమునకున్నది. ఇందుపారు నదులు మిసిసిపి, మిస్సౌరీలు. ఈ నదియు దీని ఉపనదులును కలియు ప్రదేశములో నన్ని భాగములకును నీటి సరఫరా జరుగుచున్నది. ఈ నాల్గు కాక తూర్పుతీరమునను పడమటి తీరమునను రెండు మైదానములున్నవి. పడమటి


Feet
6000
3000
sea-level
0
500
1000 m
800
1600 km



వేసవికాలము.



చలికాలము

తీరమునకుండు దానిలో యూకన్, ఫ్రేజర్, కొలంబియా, కొలరెడో నదులున్నవి.

ప్రశ్నలు.

(1) అమెరికా ఖండము నిమ్నోన్నత విషయములందెన్ని భాగములుగా నున్నది?

(2) ఇందేభాగము పెద్దది?

(3) పడమటి పర్వత ప్రదేశమునకు తూర్పు పర్వత ప్రదేశమునకు తారతమ్యము చెప్పుము.

(4) పడమటివి మిక్కిలి యెత్తైనవైనను వయసునందు చిన్నవట, ఇదియెట్లు?

(5) పర్వతములు శిథిలమగుటకు హేతువులెవ్వి? (చూ. భౌ. భూ. పుట 182)

(6) పడమటి పర్వత ప్రదేశమును వర్ణించుము.

(7) నదులకును నిమ్నోన్నతములకును సంబంధమున్నదా? ఎట్లు?

(8) మిసిసిపి నదీప్రదేశమును గురించి వ్రాయుము.

(9) కెన్యాను లనగా నేమి? ఇవి యేర్పడుటకు కారణమేమి? ప్రతినది యుండు చోటులకునను కెన్యాను లుండునా?

(10) హిమాలయ పర్వతములకును రాకీపర్వతములకును సామ్యమున్నదా? చర్చించుము.

క్లైమేటు.

అమెరికా ఖండము గొప్పది గనుక దీనియొక్క శీతోష్ణస్థితి అంతటను యొకరీతిగానుండదు. క్లైమేటు విషయమున ఈ ఖండమును కొన్ని మాదిరి (Typical) భాగములుగా భాగింపవచ్చును. అట్లు చేయుటకు ముందు ఉష్ణోగ్రతాది విషయములు మిక్కిలి ముఖ్యమైనవి గనుక వానిని గురించి కొంత చర్చచేయుదము. ఉష్ణోగ్రతాభేద కారణములు భౌతిక

భూగోళశాస్త్రమున సవిస్తరముగ చెప్పబడినవి. ముఖ్యాంశములనిందు సంగ్రహింతము.

(1) <u>అక్షాంశ (లాటిట్యూడ్)</u>. భూమధ్య రేఖనుండి ఉత్తర దక్షిణములకు పోను పోను సూర్యకిరణము లేటవాలుగా నేలమీద పడుచుండుట చేతను, అవి యెక్కువ దళసరిగల వాయువు పొరలగుండ దూరవలసియుండుటచేతను ఆ కిరణములకు వేడిమి నిచ్చు శక్తి తక్కువగానుండును. సమ ఉష్ణరేఖా పటమును చూడుడు. అక్షాంశ మెక్కువైన కొలది ఉష్ణోగ్రత తగ్గుచుండుట కనబడును. (సమ ఉష్ణరేఖ లెట్లు వ్రాయబడినవో చూడుడు. భౌ. భూ. పుట 202).

(2) <u>ఉన్నతాంశ</u>. సమ ఉష్ణరేఖా పటమున ఈ యంశము కనుపడదు. ఏలయనగా ఈ పటముల గీయుటయందు ఉన్నతాంశవలన కలుగు భేదములను లెక్కింపక ఆ యున్నత ప్రదేశములు సముద్రపు మట్టముననున్న యెడల ఉష్ణోగ్రత యెంతయుండునో దానిని మాత్రము సూచించియున్నారు. ఆ యున్నత ప్రదేశముల ఉష్ణోగ్రత నిజముగా నెంతయుండునది కనుగొనవలయునేని ప్రతి మూడువందల అడుగుల యెత్తునకొక డిగ్రీ ఉష్ణోగ్రతను కలుపవలసియుండును.

<u>పర్వతముల దిశ</u>. పర్వతములమీద ఔన్నత్య కారణమున ఉష్ణోగ్రత తక్కువగా నుండినను వాని ఔన్నత్యమును బట్టియు అవి వ్యాపించియుండు దిశనుబట్టియు ఇతర భాగముల క్లైమేటు మార్పులనందును. ఈ ఖండమున తూర్పు పడమటి తీరముల వద్ద ఉత్తర దక్షిణముగా పర్వత పంక్తులు వ్యాపించియున్నవనియు, నడుమనుండు మైదానములకు ఉత్తర దక్షిణమున పర్వ

కనపడుచున్నవికదా? ఇట్టి ఖండమునందు వేసవికాలమున మధ్యభాగము మిక్కిలి వేడియగుటచేత అది స్వల్పపీడన ప్రదేశమగును (Cf. ఉత్తర హిందూస్థానము). అందుచేత చుట్టుపక్కలనుండి పవనములు ఖండపు మధ్యమునకు వీచును. చలికాలమున నడిమిభాగము అతిభారప్రదేశమగును. కావున పవనములట నుండి ఇతరభాగములకు వీచును. ఈ మధ్య మైదానములలో తూర్పు పడమరలందు కొండలేవియు లేకుండుటచేత ఉత్తరమునుండి చల్లని ఆర్టిక్ పవనములు దక్షిణముగా వీచును. వీనివల్ల మిసిసిపి ముఖద్వారమునకూడ ఒకొకప్పుడు నీరు పేరిపోవుచుండును. ఇందుచేత ఫ్లారిడా (Florida) లోని నారింజ తోటలుకూడ చలిదెబ్బకు చెడిపోవుచుండును. జనవరి సమశీతోష్ణరేఖా పటము ఈఅంశమును విశదముచేయుచున్నది. ఇందు రేఖలు నడుమ దక్షిణమునకు వంగి ఇరుప్రక్కలను ఉత్తరవైపునకుపోవుచుండుటకుచల్లని ఆర్టిక్ పవనములే ముఖ్యకారణము.

పర్వతములేమియు అడ్డులేనికారణముచేత నెదక్షిణమునను౦డు మెక్సికో సంయుక్తాగ్రగుడము నుండి ఉత్తరమునకు వేడిపవనములు ధారాళముగా వీచును. అందుచేత ఉత్తరభాగమున చాలదూరము వేడిమి యెక్కువగా నుండును. కావున కనడాలో ద్రాక్షపండ్లు మాగవేయక బయటనే వేడిమికి మాగిపోవును గనుక వానినుండి సారాయము ఎప్పటికప్పుడే తీయవచ్చును. వేసవికాలపు సమశీతోష్ణరేఖాపటమును చూడుడు. రేఖలు ఉత్తరమునకు వంగియుండుట కిదియేకారణము.

ఉత్తరపు చల్లని పొడిపవనములు దక్షిణమునుండి వచ్చు వేడి తడిపవనములతో కలియునప్పుడు అవిచి చల్లబడి ఘనీభవనము

నొంది పొగమంచుగాగాని హిమముగాగాని నేలపడును. ఒకొొక
పుడిది తుషారసహిత చక్రపవనముగా పరిణమించి ప్రయాణికు
లకాపద కలిగించుచుండును. ఉత్తరఅమెరికాలోని చెరువులు
సముద్రములవలెనుండుటచేత ఆప్రాంత్యపు సీమలనుండు గాలి
ఆవిరి సంపృక్తమై యుండును. ఈ గాలికి చల్లనియుత్తరపుగాలి
తగిలినపుడు ఆవిరియంతయు హిమముగాపడును.

ఉత్తరముననుండి వీచు శీతలపవనములుగాని దక్షిణమున
నుండి వీచు ఉష్ణపవనములుగాని పర్వతముల చాటుననుండు
తూర్పు పడమటి తీరమైదానములకు తగులవు. కావున నడిమి
భాగమున నీరు పేరిపోయి యుండినను రాకీపర్వతముల చా
టుననుండు బ్రిటిషు కొలంబియాయందు చలి కనపడదు. ఫ్లోరి
డాలోని నారింజచెట్లు చలికిచచ్చుచుండినను అలిఘనీ పర్వతము
ల చాటుననుండు కెరోలినాలోని నారింజతోటల కేయపాయ
మును పొసగదు. ఎందుకు? (Cf. ఉత్తర హిందూస్థానము,
టిబెటు). రాకీపర్వతములు ఉత్తరపుశీతలపవనములను యేప్ర
కారము అడ్డుచేసినవో ఆప్రకారముగా పసిఫిక్ మహాసముద్ర
మునుండి వచ్చు వేడిపవనములు కూడ పర్వతముచాటి మధ్య
భాగమునకు రాజాలవు. బ్రిటిష్ కొలంబియాలో ఉష్ణోగ్రత
సమత్వముగా నుండినను పర్వతములకు తూర్పున నుండు
మానిటోబాలో ఉష్ణోగ్రత విపరీతముగామారుచుండును. అనగా శీ
తకాలమున అతిచలిగాను వేసవిని మిక్కిలి వేడిగాను మొత్తము
మీద 70 డిగ్రీల ఉష్ణోగ్రతా భేదము కలిగియుండును. ఇట్టి
క్లైమేటుకే విపరీతపు క్లైమేటులని పేరు. (Extremes of climate.)

4. సముద్ర సామీప్యము. సముద్రమునకు దూరముననుండు ప్ర

దేశములందలి ఉష్ణోగ్రత ఋతువుల ననుసరించి వైపరీత్యత నొంది యుండును. సముద్రము సమీపమున నుండెనేని హెచ్చుతగ్గు లంతలేక సమత్వముగానుండును. సెంటులూయి ఖండమునకు నడుమనుండుటచేత యిచ్చటిశీతోష్ణములు విపరీతముగా నుండును కాని అదే అక్షాంశమీదనుండు వాషింగ్టన్ లో ఇట్టిభేదము లేదు. న్యూయార్కు కంటె వేసవికాలమున సాన్‌ఫ్రాన్సిస్కో చల్లగానుండును. కారణమేమన సాన్‌ఫ్రాన్సిస్కో కు తగులుపవనములు సముద్రపవనములు: న్యూయార్కుకు తగులునవి స్థలపవనములు (భౌ. భూ. పుట 70).

5. ప్రవాహములు. అమెరికాకు ఈశాన్యమున లాబ్రాడార్ శీతల ప్రవాహము పారుచుండును. మెక్సికో సంయుక్తాగ్రగుడమునుండి ఈఖండపు తూర్పుతీరమున నుత్తరముగా వేడినీటి సింధుశాఖా ప్రవాహము ప్రవహించుచున్నది. పడమట వేడి జపాన్ ప్రవాహము పారుచున్నది. ఇందుచేత అమెరికా యొక్క ఈశాన్యభాగము మిక్కిలి చల్లగానుండును. ఈ లాబ్రిడార్ ప్రవాహము వెంబడి హిమశిలలు కొట్టుకొని వచ్చుచుండును. వాయవ్యమూలనుండు అలాస్కా, లాబ్రిడారు కంటెధృవమునకు సమీపముననుండినను వేడిమిగా నున్నది. ఇచట వర్షముకురియుటచేత అరణ్యములు మెండుగానున్నవి. న్యూఫౌండులాండు దగ్గర లాబ్రడార్ సీతల ప్రవాహముఉష్ణపు సింధు శాఖాప్రవాహముతో కలియుటచేత హిమశిలలు కరిగి వాని మధ్యనుండు రాళ్ళు మొదలయినవి నేలపడుటచేత న్యూఫౌండులాండు పెద్దగట్లు లేర్పడినవి. వీనిమధ్యకు రాళ్ళెట్లు వచ్చినవి? శీతజల ప్రవాహముమీదనుండు చల్లనిపొడివా

యు వుఉష్ణ ప్రవాహము మీఁది వేడితడివాయువుతో కలశినపు డు అందుండు ఆవిరి ఘనీభవించి పొగమంచుగా నేర్పడును. ఈ పొగమంచువల్లనే న్యూఫౌండులాండు వద్ద నావయాత్ర అపాయకరముగా నుండుట.

ప్రశ్నలు.

మొదటి పండ్రెండు నెలలలోని ఉష్ణోగ్రతలు.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	సంవత్సరపు సరాసరి	సముద్రము మీఁద యెత్తు
1 వాషింగ్టన్	33	35	41	53	63	73	76	74	67	56	44	36		
2 సెంటులూయి	30	35	43	56	65	75	78	76	69	57	43	35		
3 సాన్‌ఫ్రాన్సిస్కో	50	51	53	54	56	58	58	58	60	59	56	51		
4 న్యూఆర్లియన్స్	53	58	62	69	74	80	82	81	78	69	60	55		
5 మాన్‌ట్రీల్	12	15	24	40	54	65	68	66	58	46	31	19		
6 విని పెగ్	-6	-1	12	35	51	62	66	63	52	38	18	3		
7 ఫోర్టుచర్చిహిల్	-20	-15	-10	10	35	50	59	53	42	29	8	10		
8 లాస్ అంజలిస్	54	55	57	60	63	67	71	72	70	64	60	56		
9 వాన్‌కోవార్	34	35	44	47	55	58	60	55	57	50	43	36		
10 సేంట్ జాన్సు	22	22	27	35	44	52	57	50	50	45	40	30		

పైజాబితాను శ్రద్ధగా గమనించి చూడుడు.

(1) వాషిన్‌గ్టన్ పట్టణమెక్కడనున్నది? ఇచటిచలికాలమెప్పుడు? వేసవికాల మెప్పుడు? ఈ రెండుకాలములందు ఉష్ణోగ్రతా భేద మెంత? దీనివలె చలివేసవికాలములు గల పట్టణముల చెప్పుము. ఇట్లే మిగత అన్నిటిని చెప్పునది.

(2) ఈ జాబితాలోని పట్టణము లన్నిటిని ల్యాటిట్యూడును బట్టి

(అక్షాంశ) వరుసగా వ్రాయుము.

(3) జనవరినెలయందు విశేషము చలిగా నుండునదేది? ఎచట ఉష్ణోగ్రతయెక్కువ? ఎందుకు?

ఇట్లే అన్ని నెలలనుగురించి వ్రాయునది.

(4) అన్ని పట్టణములందును వేసవి చలికాలము లొక నెలలో రావడము లేదెందుకు?

(5) వినిపెగ్, లాస్ అన్‌జలీసు ఉష్ణోగ్రతను గ్రాఫ్ప్రకాగితము మీద వ్రాసి ప్రతినెలకు గల భేదమును చూపుచు సకారణముగా వ్రాయునది.

(6) వీనిలో దాదాపుగా నొక అక్షరేఖమీదనుండు పట్టణముల పేర్కొనుడు.

(7) వీనియొక్క ఉష్ణోగ్రతా వక్రముల (Curves) వ్రాయుడు.

వర్షపాతము.

వర్షపాతమునకు సహాయ స్థితులు భౌతిక భూగోళమున (పుట 93) వివరింపబడియున్నవి.

వర్షపాతము పవనముల దిశనుబట్టియు, అందుండు ఆవిరి యొక్క పరిమాణమును బట్టియు, ఈ పవనము వీచువైపున కొండలు మొదలైన ఘనీభవనానుకూల స్థితులనుబట్టియు ఉండును. కావున అమెరికాయొక్క యునికిని పట్టి చూడగా దక్షిణ భాగమున ఈశాన్య వ్యాపార పవనములు తగులునని యు, ఉత్తరభాగముల నైఋతి ప్రతి వ్యాపార పవనములు తగులుననియు తెలియును.

పడమటి క్యూరోశీవో లేక జపాన్ ప్రవాహము వేడి నీరు

కలదైనందున పడమటి భాగమున నీరు వేడిగానుండును. ఈ కారణముచేతనే ధ్రువతీరమునసుండు అలాస్కాయందు అరణ్యములుండుటయు తటస్థించినది.

ఈ వేడినీటిమీదుగా వీచు పవనములు ఆవిరి సంపృక్తమై యుండునని వేరుగ చెప్పపనిలేదు. ఇవి ఖండముమీద వీచునపుడు తీరమునసుండు పర్వతములచే నడ్డగింపబడి వానిని దాటుటకుగాను పైకి లేచునపుడచ్చట చల్లబడి వానియందలి ఆవిరిలో దాదాపుగా సంతయు వర్షరూపముగా నిచ్చుచున్నవి. (Cf. పడమటి కనుములు).

అటుతరువాత ఆపవనములు పొడిపవనములై, ఘనీభవనమగునపుడు వెడలిన అంతర్గతోష్ణముతో (latent heat) వెచ్చనై రాకీపర్వతమునకు తూర్పునసుండు కనడా యునైటెడ్ స్టేట్సులోనికి వీచుచున్నవి. వీనినే ఛీనూక్ (Chinook) పవనములందురు. (ఈ పవనములు వేడిగానుండుటకు 3 కారణములున్నవి. (1) దక్షిణమున వేడీనీటిమీద ఉత్పత్తియగుట (2) ఘనీభవనమగునపుడు వెడలిన అంతర్గతోష్ణము తగులుట (3) ఉన్నత ప్రదేశమునకు వాయువు వీచునప్పుడది చెందు సంకుచితము (compression) అనగా తక్కువపీడన ప్రదేశమునసుండు విరళమైనవాయు యెక్కువపీడన ప్రదేశమునచేరినపుడు దానిఉష్ణోగ్రత యెక్కువగును. బైసికిల్ పంపుయొక్క కన్నమును వేలితో మూసి పంపుకొట్టినయెడల గాలికిని పంపునకును వేడిఎక్కును బైసికిల్‌కు గాలి పంపుచేయునపుడందరు దీనినవలోకించియుందురు.)

ఈ ప్రతివ్యాపారపవనములచేత పసిఫిక్ తీరమున 60 అంగు

శముల వాన కురిసినను రాకీ పర్వతములకు తూర్పున 20 అంగుళములయినను ఉండదు. ఇదంతయు పశ్చిమతీరము యొక్క ఉత్తరార్ధభాగమున జరుగుచున్నది.

దక్షిణార్థమున నిట్టిది లేదు. ఇది ప్రతి వ్యాపార పవనములు వీచు దారి నుండకుండుట చేతను తూర్పుసముద్రమునుండి వచ్చు పవనములు రాకీపర్వతముచే నడ్డగింపబడుటచేతను వర్షము లేక యున్నది. [Cf. (1) ఆశియాలోని యెడారులు (2) గ్రేట్ ఇండియా యెడారి.] అందుచేత ఇచట యెడారులున్నవి.

దక్షిణ తీరమున మెక్సికో సంయుక్తాగ్రగుడమున్నది. ఇందుండి వేడినీటి ప్రవాహము బయలుదేరునని ముందే చెప్పియుంటిమి. వేసవి కాలమున మధ్య మయిదానములు మిక్కిలి వేడియగుటచేత ఆ భాగములు స్వల్పపీడన ప్రదేశములుగా నుండును. (Cf. ఉత్తరఇండియా మైదానములు). అందుచేత దక్షిణమునుండి ఆవిరి సంపృక్తమయిన పవనము ఉత్తరముగా మైదానములగుండ మిసిసిపినదియొక్క పరివాహ ప్రదేశమున వీచుటచేత వర్షమచట కురిసి మిసిసిపినదికి జలమునిచ్చుచున్నది. ఈ వేడి తడి పవనము కనడాలోనికి ప్రవేశించుట చేత అచటి చలినాపుచున్నది. ఈ ఉష్ణ పవనములు ఉత్తర ధ్రు ఆర్టిక్ పవనములతో కలిసినపుడు పొగమంచు తుషారవర్షము హిమము మొదలగునవి యేర్పడుచుండును.

వాయువు యెచట నెక్కువ తడిగానుండునో అచ్చట ఎక్కువ హిమపాతముండును. కనడాలో మిగతభాగములందు రెండడుగులు కురియును కాని చెరువుల తీరమున 13 అడుగు వరకు కురియును. ఈ హిమమువలన ఉపయోగము లేకుం

డలేదు. (1) హిమము నేలను చలినుండి కాపాడు అనగా హిమము పంచదారవలె తెల్లని పొడిగా పడుటచేత నినడుమ వాయువుండును. మరియు హిమము అచాలక మంచికండక్టరు కాదు. వాయువుకూడ అచాలకమే. అందు పైభాగము ఆర్కిటిక్ పవనముల దెబ్బకు ఉష్ణోగ్రత 40 డి వరకు తగ్గినను ఈ హిమ పటలము కంబడివలె అడుగు మును వెచ్చగానుంచును. అందు చేత మొలకలెత్తు విత్త లు నశింపవు. (2) ఈ హిమము గట్టిపడినపుడు అన్ని లకును స్లెడ్జి బండిమీద ప్రయాణమునకు తగిన రస్తాలు టకు మిక్కిలి అనుకూలమగును. (3) వేసవిని హిమము పంటలకు కావలశిన జలము నిచ్చును. చలిచేత బాష్ప ము మిక్కిలి తక్కువగానగు నీ భాగమున ఈ నీరు పం చాలును. ఈశాన్య వ్యాపార పవనములు సంవత్సరవ డుగునను ఫ్లొరిడా, మెక్సికో, నికరాగువా, హాండూరాస్ లగు వానికి 60, 70 అంగుళముల వర్షము నిచ్చుచ కాని మెక్సికో పెద్ద యున్నతపు పీట భూమి కనుక ఇంత విశేషము వర్షము కురియుటలేదు. ఈ వ్యాప నములు విశాలమగు అట్లాంటిక్ మహా సముద్రముమీ డి వీచునవగుటచేత వీనియందు ఆవిరి విశేషముండును. యే వర్షపాతమునకు కారణము. (Cf. పడమటి మీద అధిక వర్షపాతము).

మరియొక సంగతి. వేసవికాలమున మధ్య భాగమ పీడన ప్రదేశమగుటచేత ఆ ప్రదేశమునకు అన్ని నుండి పవనము వీచును. అప్పుడుచ్చట వక్ర పవన

అది తూర్పునకును ఈశాన్యమునకును పరుగిడుచుండును. ఈ పవనములు యునైటెడ్ స్టేట్లలో సాధారణముగా సంవత్సరము పొడుగునను వీచుచుండును. కాని జూలై మొదలు మూడు మాసములవరకు అవి పదేపదే వీచును. ఈ చక్ర పవనముల చేతనే తూర్పుతీరపు మైదానములకు వర్షమువచ్చుట. లేకుండిన నైఋతి వ్యాపారపవనముల దారిలో లేనట్టి ఈ తీరమునకు వర్షము లేక పోయియుండును.

పైని చెప్పిన దానిని బట్టి అమెరికా ఖండమును వర్షపాత వితరణమున మూడు భాగములుగా భాగింపవచ్చును. (A) వర్షాతిశయ ప్రదేశములు బ్రిటిష్ కొలంబియా, సెంట్రల్ అమెరికా, మెక్సికో, ఫ్లారిడాలు. B. (1) కొలరెడో పీటభూమి, మెక్సికో పీటభూమి, గ్రేట్ బేసిన్ మొదలయినవి వర్షములేని ప్రదేశములు. ఇవి సముద్రమునకు దూరముననుండుటచేతను పర్వతములచేత చుట్టబడియుండుటచేతను తడి పవనములు వీవకుండుటచేత వర్షములేక యున్నవి. (2) ఉత్తర అక్షాంశము 20-32 డిగ్రీల నడుమనుండు పడమటి తీరము. ఇది ప్రతి వ్యాపారపవనముల దారిలో నుండకుండుటచే నేర్పడిన యెడారి ప్రదేశము (3) ఉత్తర భాగములు ఇచట చలి యెక్కువగనుక బాష్పీభవనము (Evaporation) తక్కువ. ఆ కారణము చేత వర్షము తక్కువ. హిమము మాత్రము కొంచెముగా కురియుచుండును. (C) మిగత భాగము లందు వర్షపాతము సామాన్యముగానుండును.

దీనినిబట్టిచూడగా అమెరికా మధ్యభాగమున వర్షముతక్కువయగుటచేత పొడిప్రదేశముగానున్నది. ఇట్లుండుటవలన నిది

వేసవిని అత్యుష్ణముగాను చలికాలమున అతిశీతముగాను ఉండినను దేహమున కారోగ్యప్రదమైన ప్రదేశము. వేడిమియు తేమయు యెక్కువగా నుండుప్రదేశము లెల్లప్పుడును అనారోగ్యమైనది. (Cf. మన్యపుభూములు).

ఈ పొడివాయువు పిండిపరిశ్రమకు ఎత్తినది. లేనియెడల ధాన్యము విసిరినప్పుడు పిండిబాగుగా పడదు. పడినపిండి ముద్ద కట్టుకొనిపోవును. ఉత్తరసర్కారు జిల్లాలలో వానకాలమున బెల్లము చింతపండు నీరు కారిపోవుచుండుటకును, నడుమనుండు కడప కర్నూలు బళ్ళారి జిల్లాలయందట్లు కాకుండుటకును కారణము ఇదియేను. ఇందుచేత మైనాపోలీసుపట్టణము పిండి పరిశ్రమకు పేరొందినదని ఇకముందు చెప్పబడును.

ప్రశ్నలు.

మొదటి 12 నెలలలో పడువర్షపు జాబితా.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
(1) సెంటులూయి	2	3	3	3	4	5	4	3	3	2	3	2	37
(2) వినిపెగ్	1	1	1	2	2	3	3	3	2	2	1	1	22
(3) న్యూఆర్లియన్స్	5	4	5	5	4	6	6	6	4	3	4	4	56
(4) వాన్కోవార్	8	8	3	4	2	5	...	1	3	4	8	8	54
(5) లాస్ అంజిలీసు	3	3	3	1	...	...	...	...	...	1	2	3	16

(1) వర్షమెక్కువగా కురియుచోటెద్ది? ఇది యెచ్చట నున్నది. దీనికింత వర్షము కలుగుటకు కారణమేమి? ఈపట్టణమునకు వానకాలమేది? మన వానకాలము వీరి వానకాలము ఒకటేనా?

(2) వాన్కొవారునందు వర్షము యేనెలయందు కురియదు. ఎందుకు? ఏయే నెలలందు యెక్కువ? ఎందుకు?

ఇచటమాత్రము జనవరి ఫిబ్రవరి నెలలలో వర్షమెందుకు కురియుచున్నది?

(3) లాస్ ఆంజలీసు (Los Angeles) యెక్కడనున్నది? ఇందువర్షము యేకాలమున కురియును? ఇచట వేసవికాలమున వర్షము ఎందుకు లేదు?

(4) లాస్ ఆంజలీసునందు వలెకాక విని పెగ్ వద్ద వర్షము ప్రతినెలయందు నుకురియును. కారణమేమి?

(5) గ్రాఫుకాకితముమీద నొకగ్రాఫు గీచి వర్షపాతమును చూపుము.

నదులు.

నదులు వర్షపాతముననుసరించి యుండునని చెప్పనక్కరలేదు. మనదేశమున హిమాలయమున పుట్టునదులు నిరంతరము పారుచుండుటయు పడమటి కనుమలమీద కేవలము వర్షపాతమువల్ల నేర్పడిన గోదావరి పినాకిని మొదలగు నదులు వర్షకాలమున దాటుటకలవికాని వెల్లువలుగా పారి వేసవికాలమున నెండిపోవుటయు మనమెరిగిన విషయములు.

అమెరికాలోని హిమానీనదములందుత్పత్తియగు నదులు కొన్నియున్నవి. ఇవిసాధారణముగా నన్నియు నుత్తరమునను న్నవి. దక్షిణమున పారునదులకు హిమానీనదముల సాహాయ్యము లేదు. ఎందుకు?

అమెరికాలోని నదులు మొత్తముమీద మూడు తెగలుగా భాగింపవచ్చును. (1) పీఠభూమి నదులు (2) మధ్యమైదానపు నదులు (3) తూర్పుమైదానపు నదులు.

<u>పీఠభూముల నదులు.</u> కొలంబియా, కొలరెడో, ఫ్రేజర్ నదులు ముఖ్యమైనవి. ఇవి అన్నియు రాకీపర్వతపు పడమటిభాగము

న పుట్టి తలక్రిందుగా పసిఫిక్ మహాసముద్రములో కలియుచున్నవి. ఉన్నత ప్రదేశమునుండి క్రిందికి దుముకునట్టి ఈనదులు నేలమీద లోతుగోతులను చెక్కి (కెన్యానులు) వానిగుండ ప్రవహించుచున్నవి. ఇవి రాక పోకలకుగాని పంటలకుగాని నిరుపయోగముకాని వీని సీనరీ మిక్కిలి రమ్యముగ నుండును. కాలిఫోర్నియాలో ఈనదులవల్ల కొంతభూమి సాగగుచున్నది. బ్రిటిష్ కొలంబియాలో ఈ నదుల యొక్క జలపాతములనుండి వెడలు శక్తిని యంత్రపుపనుల కుపయోగించుచున్నారు.

మధ్యమైదానపు నదులు. ఈ నదులు విశాలమైన మైదానములనుండి ప్రవహించుటచేత వడిగా ప్రవహించవు. వీని శయ్య చుట్టుప్రక్కలకంటె యెత్తగుచుండును. (Cf. హోయంగ్ హో)

(1) ఇవి పంటలకును రాకపోకలకును ఉపయోగించును. యూకన్ నది పొడవు 1400 మైళ్ళలో వేయిమైళ్లు రాకపోకలకుపయోగపడును. 2100 మైళ్ళుపొడవుగల సెంటులారెన్స్ నది మీద 100 మైళ్ళుమాత్రము నావయాత్ర కనుకూలపడవు. 2900 మైళ్ళపొడవుగల మిస్సౌరి మీద 300 మైళ్లు పడవల కనుకూలించవు. (2) ఉత్తరమున పారునదులు కొన్నితప్ప మిగిలినవన్నియు నాగరికతయందు పేరొందిన ఐరోపాఖండపు మార్కెట్టు (Market) లవైపుపారుటచేత ఈ నదులమూలమున పదార్థములు యెగుమతి దిగుమతి విస్తారముగానగును. (3) ఈ నదులు రాకపోకలకంత యుపయోగకరమగుటకు మరియొక కారణమున్నది. వీనిపుట్టుకస్థానములకు నడుమ ఉన్నతమైన జలవిభాజక స్థలముండక ఇవి ఒకదానికొకటి సమీపమున నుండుట. సెంటు లారెన్స్, మిసిసిపీ నదుల యొక్క ముఖద్వారములు 3000

మైళ్ళ దూరములోనుండినను వీసివుట్టుకస్థానములు మిక్కిలి సమీపముననున్నవి. అందుచేత ఒకనదినుండి మరియొక నది మీదుగా ప్రయాణము చేయుట మిక్కిలి సులభము.

ఈ నదులకిన్ని సౌలభ్యములుండినను లోపములు లేకపో లేదు. (1) ఉత్తరపునదులన్నియు పేరిపోయియుండు ఆర్టిక్‌స ముద్రపు శాఖయగు హడ్సన్ బేలో పడుచున్నవి. పైగా సంవత్సరమున సరాసరి 8 మాసములు గడ్డకట్టుకొనిపోయి యుండును. మిగిలిన నాలుగుమాసము లందుకూడ ముఖద్వారము న మంచుగడ్డకరుగుటకు పూర్వమె పైభాగములందలి మంచు గడ్డకరిగి ప్రవహించిననీరు ధారాళముగా సముద్రము చేరుటకు వీలులేనిచే ముఖద్వారతీరము రొంపిస్థలమగుచున్నది. (Cf. సైబీరియానదులు). (2) దక్షిణమున పారునదులు వర్షపాతమును బట్టి యుండుటచేత నదులయొక్క లోతు ఎల్లప్పుడొక్క విధముగా నుండక హెచ్చుచు తగ్గుచుండును.

<u>మధ్యమైదానపు నదులు</u>. మిసిసిపి మిస్సోరి, సెంటులారెన్సు, మెకంజి ముఖ్యమైనవి.

<u>మిసిసిపి</u> దీనికి ఫాదర్ ఆఫ్ వాటర్సు (Father of waters) అని పేరు. అనగా జలముల తండ్రియని యర్థము. దీనిపరివాహప్రదేశము ఐరోపాఖండములో సగభాగముండును. ఇది గంగానదికంటె $2\frac{1}{2}$ రెట్లుపొడవున పెద్దది. పరివాహ ప్రదేశమున కూడ పెద్దదియే.

కనడాకును, యునైటెడ్ స్టేట్లకును నడుమనుండు జలవిభాజకస్థలమగు <u>గ్రేట్ డివైడ్</u> నందుత్పత్తియగుటచేత ప్రవాహమంత వేగముగనుండదు. ఇది సెంట్‌లారెన్సువలె చెరువులగుండ ఫా

రకుండుటచేత నీటియందు ఒండుమన్ను విస్తారముగానుండి నదీ ముఖద్వారమున గొప్ప డెల్టా ఏర్పడినది. హోయాంగ్‌హో నదివలె దీనిశయ్య (Bed) చుట్టుప్రక్కలకంటె యెత్తుగుచున్నది. దీని యుపనదు లెవ్వియో పటమును చూడుడు. దీనికిని గంగానదికిని తారతమ్యమును చెప్పుము (ముఖ్యాంశములు మాత్రమే).

సెంట్ లారెన్స్. ఇదియు గ్రేట్ డివైడ్ సమీపముననే ఉత్పత్తియగుచున్నది. దీని ప్రవాహము మిక్కిలి నెమ్మదిగానుండును. కానియిది ధ్రువసమీపమున నుండుటచేతను ఆర్కిటిక్ పవనముల నడ్డుచేయుటకు పర్వతములేవియు తూర్పు పడమరలు వ్యాపింపకుండుటచేతను, లాబ్రడార్ శీతలప్రవాహ సామీప్యమునల్లను, పైగానీరు ఉప్పునీరు కాకుండుటచేతను, ఈ నది సంవత్సరమున కనీసము నాలుగు మాసములైనను పేరిపోవుచుండును. ఇది చెరువులగుండా పారుటచేత ఇందలి ఒండుమన్ను చెరువులందునిలిచిపోగా తేటనీరు నదియందు పారును. కనుక దీనికి డెల్టా లేదు. కాని దీని ముఖద్వారము నద్దనుండు బెలైల్ జలసంధి ఇరుకగుటచేతను, దీనిసమీపమున శీతోష్ణ ప్రవాహములు కలియుటచేత పొగమంచేర్పడుటవలనను, ఇచట ప్రయాణము అపాయకరము. దీనికి సంబంధించియుండు చెరువులు సముద్రమువలె నుండుటచేత వాణిజ్యమునకీ నది యెంతయు లాభకరముగానున్నది. కనడాయొక్క వాణిజ్యాభివృద్ధికీ నదియొక కారణమని నిస్సందేహముగా చెప్పవచ్చును.

తూర్పు మైదానపు నదులు. మధ్య మైదానపు నదులవలె నివియు పల్లపు ప్రదేశమునందు పారుచున్నవి. కాని మైదాన

ము వెడలుపునందు తక్కువగుట చేతను పరివాహ ప్రదేశమంత విశాలముగానుండకుండుట చేతను వీనియందంతగా జల సమృద్ధియుండదు. ఇవన్నియు చిన్నవగుటవలన అవి పారు ప్రదేశములందు శీతోష్ణస్థితి మారక యొకటిగానుండును. ఈ నదుల ముఖద్వారము లన్నియు ఆగ్నేయ వైపునకున్నవి. ఈ ముఖద్వారములవద్ద మంచి హార్బరులున్నవి. అందుచేత వాణిజ్యమున కనుకూలముగానున్నవి. వీనిలో హడ్సన్, డెలవేరు, కనెక్టికట్ మొదలగు నదులు ముఖ్యమైనవి. ఇందు కొన్నిటికి జలపాతములుండుటచేత న్యూఇంగ్లాండునందు వీనినుండి శక్తిని తీసి యంత్రములను త్రిప్పుట కుపయోగించుచున్నారు.

స్వాభావిక ప్రదేశములు, అందలి పంటలు.

పైని చెప్పబడిన శీతోష్ణ వర్షపాతాది విషయములనుబట్టి అమెరికాను 5 స్వాభావిక భాగములుగా భాగింపవచ్చును.

(1) ఆర్టిక్ ప్రదేశము. ఇది యుత్తర భాగమున ఖండములో నాల్గవ వంతు ఆక్రమించుకొనియున్నది. ఉత్తరముననుండుటచేతను ఆర్టిక్ పవనముల ధాటి తగులుటచేతను ఉద్భిజ్జపదార్థములెవ్వియు నెదుగక నాచు మొదలగు పొట్టి పొదలు అచ్చటచ్చట పలుచగానున్నవి.

వేసవి కాలమున మంచుగడ్డ కరుగుటచేత నదులు ప్రవహించును. అప్పుడు చిన్నచిన్న మొక్కలు పెరిగి పుష్పించి నేలకు అందము నిచ్చును. కాని ఈ మొక్కలు పెద్దవగుటకు మునుపే శీత పవనములు వీచుటచేతను, నీరు ఘనీభవించిపోవుటచేతను, మొక్కలు చెట్లుగా నెదుగుటకు ఎండచాలదు.

ఆహారము తక్కువగుటచేత ఈ తీరమున జంతువులు తక్కువగా నుండును. కారిబో అను ధ్రువపు జింక తప్ప గడ్డి తిను జంతువేదియు లేదు. బీవర్, వాల్ రసు, ధ్రువభల్లూకము మొదలయిన వన్నియు మాంసాహారులు. వీని కన్నిటికిని దట్టమైన వెంట్రుకలుగల చర్మముండును. చలికాలమున ఈ వెంట్రుకలు మరింత దట్టముగాను పొడవుగాను పెరుగును. అందుచేత ఈ జంతువుల ఫర్లు (Fur) కొరకు వేటకాండ్రు చలికాలమున వేటకు బయలుదేరుదురు.

ఈ ఫర్లు వ్యాపారము చాలకాలమునుండి జరుగుచున్నది. దీని కొరకు హడ్సన్ బే కంపెని అను పేర ఒక వర్తక సంఘము బయలుదేరి చార్లస్ II వద్దనుండి వ్యాపార స్వాతంత్రమును పొంది ఈ ప్రాంత్యము నంతయు 1869 సంవత్సరమువరకు పాలించుచుండినది. ఆ కాలమున అక్కడక్కడ 'కోటలని' పిలువబడు చిన్న కలప ఇండ్లు కట్టి అందు పది పండ్రెండు మంది నివసించి, యెస్కిమోలును అమెరికా యిండియనులు తెచ్చిన ఫర్లులను కొని యెగుమతిచేయుచుండిరి. ఈ కొనుగోలు విక్రయములందు ధనము వాడుటలేదు. పనిముట్లు మొదలగు వానిని వాడుచుండిరి. ఈ వర్తకమింకను జరుగుచున్నదికాని కంపెని యొక్క స్వాతంత్రాధికారము తగ్గిపోయినది.

(2) రాకీ పర్వత పీఠ భూమి. ఇచట వర్షపాతము మిక్కిలి తక్కువగుటచేత వేసవికాలమున యెండ యెక్కువగాను చలికాలమున శీతమత్యధికముగాను ఉండును. అనగా శ్లైమేటు వైపరీత్యతను చెందుచుండును. కొన్ని చోట్ల మన్ను చాల

లోతు వ్యాపించియుండుటచేతను, నీరు లేని కారణమున పంట లెవ్వియు పండకుండుటచేతను, ఈ ప్రదేశములందు భూసారము నిలిచియున్నది. నీటి పారుదలకు తగు యేర్పాటులు చేసిరేని ఈ భాగములు ఫలవంతములగును. ప్రకృతమున నివి బీడుగానున్నవి. కొన్ని చోట్ల వర్షించిన జలము సముద్రమునకు ప్రవహింపజాలక ఆవిరి రూపమున పోవుటచేత ఉప్పు చెరువు లేర్పడినవి. గ్రేట్ సాల్టు చెరువిట్టిది. (Great Salt Lake).

(1) మధ్యమైదానములు. ఇవి యుత్తరమునుండు టండ్రాప్రదేశము మొదలు దక్షిణమున మెక్సికో గుడమువరకు వ్యాపించియున్నవి. పర్వతములకు చేరువనుండు భాగమున నేలగట్టిగాను పొడిగాను ఉండును. ఇచట గడ్డి బాగుగా నెదుగును. వీనికే మైదానములని పేరు. ఇవి మైళ్ళకొలది వ్యాపించి సడును చెట్టేదియు లేక పచ్చని సముద్రమున లెనుండును. పూర్వమిందు కారుదున్నపోతు, (Bison) ఏల్కు, జింక మొదలగునవి మందలుమందలుగా నుండెడివి. ఇపుడవి నశించినవి. వానికిబదులు పశువుల నేకములు మేయుచున్నవి. అమెరికాలో అపుడు క్రొత్తగాబయలుదేరిన యంత్రశాలలకు కావలసిన తోళ్ళకొరకు పందలకొలది వేటకాండ్రు వీనిని వేటాడుచుండిరి. 1870 మొదలు 5సంవత్సరములలో సంవత్సరమునకు 25 లక్షల జంతువులు చచ్చెనని లెక్కించియున్నారు. అందుచేత ఈ జంతువులు ప్రమదావనములందుతప్ప మిగతభాగములం దిపుడు లేవు. ఈ మైదానములకు తూర్పున వీని సంటియేయుండు భాగములకు ప్రైరిలనిపేరు (Prairies), ఇవి యెక్కువ పల్లముగాను, వేడిగాను,

సారవంతముగాను ఉండును. దీనియందు కావలసినంత ఉద్భిజ్జ పదార్థపు నిలువ యుండుటచేత తేమఆరదు. (ఎట్లు?) ఇచ్చట గడ్డి కాలిపోవుటచేత నేర్పడుచుండిన బూడిదయు, ఇందుండి నశించిన జంతువులయొక్క యెముకలును పడియుండుటచేత ఈ భూమికి సార మపరిమితముగా నున్నది. కాని వేసవికాలమున వర్షము కురిసినపుడు వెల్లువలు వచ్చుటయు చలికాలమున చలికిని హిమమునకును పంటలు చెడిపోవుచుండుటయు తటస్థించుచుండును. ఐనను ఇచట పంటలు విస్తారముగా ఫలించును.

ఇందు గోధుమ, జొన్న, వరి ముఖ్యముగాపండు ధాన్యములు. చలి యెక్కువగను, తేమ తక్కువగను ఉండు మధ్య భాగములందు గోధుమ పండును. దానికి దక్షిణమున తేమయు వేడిమియు యెక్కువగనుండును. గనుక జొన్నపంట విస్తారము. దీనికి దక్షిణమున మిసిసిపి పల్లపు భూములందు వరిపంట యెక్కువగా నుండును.

(3) <u>సమ శీతోష్ణపు తీర మైదానములు.</u> ఇవి మూడు భాగములు (1) సెంట్ లారెన్సనుండి దక్షిణమున రయోగ్రాండీ (Rio Grande) నది వరకును వ్యాపించియుండు తూర్పుతీరపు మైదానము (2) అలాస్కా మొదలు కాలిఫోర్నియావరకు నుండు పడమటి తీర మైదానములు. ఈ రెంటి వెనుకను ఎత్తైన పర్వతములున్నవి. కాని పడమటి మైదానములు తూర్పువానివలె విశాలమైనవి కావు. ఈ రెంటి•క్లయిమేటు దాదాపుగా నొకటిగానుండును. ఇవి మధ్య మైదానములంత సారవంతమైనవి కావు. పడమటి మైదానములో నుత్తర భాగమున వర్ష మెక్కువగాను రాను రాను తక్కువగుచు దక్షిణ

భాగమున వర్షమే లేక యుండును. తూర్పుతీరమున దక్షిణ భాగమున యెక్కువ వర్షము కురియుచు ఉత్తరమునకు పోను పోను తక్కువగును. (కారణమేమి? పవనముల దిశ నాలోచింపుము).

తూర్పు తీరపు మైదానములు అనాదినుండి నివాసస్థలములుగానుండుటచేత అభివృద్ధి చెందియున్నవి. వీనిని రెండు భాగములుగా తీసికొనవచ్చును. (1) లారెంషియన్ పీఠభూమివద్దనుండు అరణ్య ప్రదేశము. ఇచట వర్షమంతగా కురియదు కాని హిమము విస్తారముపడును. ఈ హిమము నుండివచ్చిన నీరే ఆరణ్యమునకు కారణము. ఇందు పైన్, బర్చు, స్ప్రూస్ మొదలగు వృక్షములు ఏపుగా నెదుగును గనుక ఇచట కలప తీయుట కలప యెగుమతిచేయుట ముఖ్య వ్యాయామములు. (2) రెండవ భాగమందు ఉత్తర ప్రదేశమున పొగాకును, దక్షిణ ప్రదేశమున పత్తియు పండును. తడిమైన వేడి పవనము తగులునట్టి తీర ప్రదేశములందు పొడుగు ప్రత్తి పెరుగును. మెట్ట భూములందు పొట్టి పత్తి ఫలించును. పొడుగు పత్తి నయముగానుండుటచేత దానిని మంచి నయమైన బట్టలనేతకు వాడుకచేయుచున్నారు. (Cf. దక్కను పీఠ భూమిలోని ప్రత్తి). (3) మూడవ భాగము ఫ్లారిడా. ఇది పగడపు సంబంధమైన ద్వీపకల్పము. ఇందు వర్షము మెండు. సముద్రపు మట్టముననుండుటచేత రొంపి ప్రదేశములనేకము లున్నవి. ఇది యుష్ణ మండలమున నుండుటచేత ఇందు రక రకములైన పుష్పములు ఫలములు అపరిమితముగా పండును. ఫ్లారిడా యనిన పుష్పముల భూమియని యర్థము.

(4) <u>ఉష్ణమండలములోని మైదానములు.</u> (1) మెక్సికో సంయుక్తాగ్రగుడము యొక్క చుట్టుననుండు ప్రదేశము (2) మిసిసిపి నదియొక్క ముఖద్వారతీరము. ఇచట ఒండు మన్ను అధికముగా చేరుచుండుటచేత (ఎందుకు?) సంయుక్తాగ్రగుడము యొక్క లోతు తక్కువగుచున్నది. ఇచట నేల విశేషముగా నుండును. రొంపి స్థలము లనేకము లున్నవి. ఉష్ణమండలమగుటచేతను జలసమృద్ధి ఉండుటచేతను వృక్షములు మిక్కిలి కోమలముగా నెదుగును. మహాగొని, లాగ్ వుడ్, కాఫీ, కొకో మొదలగునవి మెక్సికో తీరమున మెండు. కాని చెమ్మనేలయగుటచేత జనుల కారోగ్యప్రదము కాదు. మన్య జ్వరములు విపరీతము. జన సంఖ్య తక్కువ.

ఖనిజములు.

ఉత్తర అమెరికాలో అన్ని విధములైన ఖనిజములు దొరకును. మిక్కిలి యుపయుక్తమగు నేలబొగ్గు, న్యాచురల్ గ్యాస్ కిరసనాయల్, ఇనుము మొదలు వెలగల బంగారు, వెండి వరకును అన్ని ఖనిజములు దొరకును. తూర్పు వైపుననుండు అలిఘనీ పర్వతములు పురాతనమగుటచేత వాని పై భాగములు శిధిలమయి అందలి ఖనిజములు బయటపడినవి. మిక్కిలి యుపయోగకరమగు ఖనిజములు ఈ పర్వత ప్రదేశమున దొరకుచున్నవి. నేలబొగ్గు, కిరసనాయల్, న్యాచురల్ గాసు (ఇది నూనెవలెమండును). ఇనుము మొదలగునవి అధికముగా దొరకుటచేత యంత్రపు పనులెక్కువ అభివృద్ధికి వచ్చినవి. పడమటి పర్వతములందు బంగారు, వెండి, మొదలగు విలువగల లోహములు దొరుకుచున్నవి. కాలిఫోర్నియా,

బ్రిటిషు కొలంబియా, క్లాండైకు జిల్లాలు బంగారు గనులకు ప్రసిద్ధి చెందినవి. సుపీరియరు చెరువు తీరమున రాగి విస్తారముగ నున్నది. దీనిని స్టీమరుల కుపయోగింతురు.

జంతువులు.

ఈ ఖండపు జంతువులను మూడు తెగలుగా భాగింపవచ్చును. (1) పేరిపోయియుండు ఉత్తర భాగమున నుండు ఫర్రుగల జంతువులు (2) ఆహారమున కుపయోగపడు చేపలు (3) మధ్య మైదానములలోని మేకలు పశువులు.

(1) ఫర్రుగల జంతువులలో ప్రిబిలావ్ (Pribilov) ద్వీపములవద్ద దొరకు సీల్ ఒకటి. ఇవి గాక సేబిల్, బీవర్, మొదలగునవి కొన్ని యున్నవి. (2) చేపలు (A) పలు రకములుగా నున్నవి. (1) లాబ్రడార్ శీతజల ప్రవాహము వెంబడి కొట్టుకొని వచ్చిన కాడ్డు చేపలు, గ్రీన్‌లాండు తీరమున దొరుకు సీల్లు ముఖ్యమయినవి. కాడ్డుచేపలనుండి కాడ్ లీవర్ ఆయిల్ అను చేప నూనెను తీయుదురు. ఇది ఔషధముగా నుపయోగింపబడును.

(B) ఫ్రేజర్ మొదలగు నదులందును చెరువులందును సాల్మన్ చేపలు విస్తారము దొరకును. ఇవి డబ్బీలలో నెగుమతియగుటయే కాక కొన్ని చోట్ల వీనిని నేలకు సత్తువగా వాడుట కలదు.

(3) మధ్య మైదానములందు బైసన్ (కారెనుము) లకు బదులు గుఱ్ఱములు ఆవులు మొదలగు గృహ పశువులు వేలకొలది యున్నవి. పర్వతపు వాళ్లమీద లక్షల కొలది మేకలున్నవి.

జనులు.

యూరోపియనులు ఈ ఖండము చేరుటకు ముందు అచ్చటనుండిన స్వదేశీయులు పలుతెగలుగానుండిరి. వీరందరికిని రెడ్డు యిండియనులని పేరు. వీరు జీవనాధారము పంటలు పండించువారుగాక ఆకాలమున విచ్చలవిడిగా సంచరించుచుండు కారెనుములను చంపి వాని మాంసమును తినుచు తోళ్ళను వస్త్రములకును గుడారములకును ఉపయోగించుచుండిరి. వీరికి వేట యుద్ధము తప్ప తతిమ్మ వ్యాయామము లుండినట్టు కానరావు. అందుచేత వేటయందు మిక్కిలి నిపుణులు. ఎంతటి చిక్కని అరణ్యమైనను వెనుదీయక మృగములవెంట నంటి పరిమార్చు శక్తిగలవారు. పరుగెత్తు జంతువులైనను బాణమున వధించు నేర్పుగలవారు.

తరువాత ఫ్రెంచివారు తూర్పు భాగమున చేరి స్వదేశీయులతో యుద్ధముచేసి అడుగు అడుగుగా దేశము నాక్రమించుకొనిరి. ఇందుచేతనే తూర్పు తీరమునందు కొన్ని పట్టణములకు ఫ్రెంచి పేర్లే ఉన్నవి. ఆ ప్రాంత్యమునందు ముఖ్యమైన భాష ఇప్పటికిని ఫ్రెంచి భాషయే.

కొంతకాలమునకు ఇంగ్లీషువారుకూడ ఈ ఖండమునకు రానారంభించిరి. వీరు మొదట న్యూ ఇంగ్లాండు స్టేట్లలో చేరిరి. ఈ సమయమున ఇతరదేశస్థులుకూడ రాను మొదలుపెట్టిరి. కొంతకాలమునకు ఇంగ్లీషువారికిని ఫ్రెంచివారికిని యుద్ధముజరిగెను. ఫ్రెంచివారు పరాజయమునొందిరి. అప్పుడు మిశ్రమ వివాహములు జరుగుటచేత జాతివివక్షపోయి జనులు సంకరజాతివారయిరి. కాన యిప్పటి అమెరికా దేశస్థులు ఇంగ్లీషువారని గా

ని క్రమించినవారనిగాని చెప్పుటకు వీలులేదు. నాగరికతగల యూరోపియనులు వృద్ధియగుచుండగా వారియెదుట అనాగరికులగు ఇండియనులు నిలువజాలక నశించుచువచ్చిరి.

ఉష్ణమండలమందలి ద్వీపములందు పనిచేయుటకు నీగ్రో బానిసలను కొని తెచ్చుటచేత ఈ జాతివారుకూడ చేరిరి. 1765 సంవత్సరమున బానిసతనము వీరికి వదలిన తరువాత నాగరికతయందు ఒకొక మెట్టుగా అభివృద్ధిచెందుచున్నారు. జాతి భేదమునుబట్టియు ముఖ్యముగా దేహ వర్ణమునుబట్టియు వారినధములుగా భావించుట యిప్పటికిని కనపడుచున్నది.

ఈవల కాలిఫోర్నియా, బ్రిటిషు కొలంబియా మొదలగు భాగములందు చైనా, జపాన్, ఇండియా దేశస్థులు కొందరు చేరి యున్నారు, చేరుచునున్నారు. కాని మొత్తముమీద అమెరికాలోని జనులు యూరోపియనుల సంతతి వారనియే చెప్పవలయును.

జన సమ్మర్దపు పటమును చూచిన యెడల యెచ్చట జను లెక్కువగానుండునది తెలియుచున్నది. తూర్పు భాగమున యంత్రపు పనులు అభివృద్ధి పొందుటచేత యంత్రశాల నౌకరులు వేల కొలది చేరియున్నారు. మిగత భాగములందు పంటలు పండుటచేతను జనసమ్మర్ద మెక్కువగానున్నది. ఉత్తరభాగమునందు జనసమ్మర్దము చాల తక్కువ. కారణమేమనగా చలియెక్కువగుట, పర్వతపు సీమలగుట. ఇపుడిపుడు ఇనుప దారులు యేర్పడిన తరువాత ఇంగ్లాండునుండియు మరి యితర దేశములనుండియు జనులు ప్రతి సంవత్సరము చేరుచునే యున్నారు కాని యిప్పటికిని జనసంఖ్య చదరపు మైలు

సకు ఒక మనిషికంటె తక్కువగానున్నది. కావున ఇంగ్లండు నందు ప్రజావృద్ధి యెంతైనను వారందరికి కనడాయందు కావలశినంత యెడమున్నది.

రాకపోకల మార్గములు. ఈ విషయమునందు అమెరికా ఖండమునకును ఆశియాకును చాల భేదమున్నది. ఇచటి నదులు చెరువులు యెంతో ఉపయోగపడుచున్నవి. ఇందుకుతోడు ఖండమున కడ్డముగా తీరమునుండి తీరమునకు వేయబడియుండు రైళ్లు పనిచేయుచున్నవి. ఈ రైళ్లలో కెనేడియన్ పసిఫిక్ రైలు, యునైటెడ్ స్టేట్లలోనుండు రైలుదారులు ముఖ్యమైనవి. వీనిని గురించి ఆయా దేశములందు వర్ణింపబడియున్నది.

రాజకీయ భాగములు.

అమెరికా రాజకీయ విషయమున నాలుగు భాగములుగా నున్నది. (1) కనడా, (2) యునైటెడ్ స్టేట్సు, అలాస్కాసహితముగా (3) మెక్సికో, (4) బ్రిటిషు వారికి చేరిన న్యూఫౌండు లాండు (5) గ్రీనులాండు (6) పడమటి యిండియా దీవులు.

దేశము.	వైశాల్యము వేలలో	జనసంఖ్య వేలలో	చదరపుమైలులోని జనసంఖ్య

పై జాబితా ప్రకారము అట్లాసును చూచి అమెరికాఖండములోని దేశముల విషయము అంశములను పూర్తిచేయుడు.

పట్టణములు. మాంట్రీల్, క్విబెక్, న్యూయార్కు, చికాగో, న్యూ ఆర్లియన్సులు ముఖ్యమైన పట్టణములు, వీనిని గురించి వెనుక చెప్పబడియున్నది.

ప్రశ్నలు.

(1) సెంటు లారెన్సునది ప్రవహించు చెరువులను వర్ణించి వానియుపయోగమును తెలుపుము.

(2) ఉత్తరఅమెరికా పర్వతప్రదేశములను గురించి వర్ణించుము.

(3) ఉత్తరఅమెరికాయొక్క పదవి నదులవల్ల కలిగినది. ఎట్లు?

(4) గోధుమలు, ఉన్ని, బంగారు, ప్రత్తి పండు ప్రదేశములు యెవ్వి? సహేతుకముగా చెప్పుడు.

(5) కనడాలోను యునైటెడ్ స్టేట్స్‌లోను క్లయిమేటు అంతత్వరగా మారుచుండు టెందుకు?

(6) ఎక్సుప్లోరర్ల పేరువచ్చిన భాగముల పేర్లను చెప్పుడు.

(7) ఎఱ్ఱి ఇండియనులు ఎస్కిమోలు ఎవరు? వీరినిగురించి సంగ్రహముగా వ్రాయుము.

(8) కనడా ఇంగ్లీషు వారిదైనను తూర్పుభాగమున ఫ్రెంచిభాషవాడుకలో నున్నది. ఎందుకు?

(9) అమెరికా వారు ఇంగ్లీషువారా? ఇచట వాడుకలోనుండు భాష యెయ్యది? ఇచటి జనులందరు ఇట నింగ్లీషుభాషనే వాడుదురా?

(10) ఇంతత్వరలో అమెరికాఖండము అభివృద్ధినొందుటకు కారణమేమి? ఈవిషయమున జపానునకును అమెరికాకును సామ్యమేమైనకలదా?

(11) కనడాదేశము ఇంగ్లీషువారి కెట్లుపయోగపడుచున్నది?

(12) ఈ ఖండములోని రాజకీయ విభాగములను చెప్పుము.

(13) ఇచట పూర్వముండిన జనులెవరు? వారేల నశించుచున్నారు?

(14) నీగ్రోలిచ్చటికి వచ్చుట కేమికారణము?

(15) ఈ ఖండమునందు విశేషముగా పండు వాటిని, పటమువ్రాసి, దానిలో గుర్తించుము.

(16) పొగయోడ ఇండియానుండి న్యూయార్కునకు వెళ్ళుచున్నది. ఇందేమి సరుకులుండగలవు?

(17) తూర్పుతీరమున ఖనిజసంపద యెక్కువగా దొరకుచున్నది. దీనివలన ఫలమేమి?

బ్రిటిష్ ఉత్తరఅమెరికా లేక కనడా.

ఉత్తరఅమెరికాలో బ్రిటిష్‌వారికి చెందిన ముఖ్యభాగము కనడాదేశము. న్యూఫౌండులాండు బ్రిటిషువారిదైనను అది కనడాకు సంబంధించినది కాదు. కనడాదేశము బ్రిటిషు సామ్రాజ్యములో మూడవ భాగము. మన ఇండియా దేశముసకంటె వైశాల్యమున రెండురెట్లు పెద్దది. జనసమ్మర్దమునందిది చాలచిన్నది.

ఎల్లలు, చుట్టుపట్లు.

ఉత్తరభాగమున ద్వీపసముదాయము కలిగి ఆర్టిక్ మహాసముద్రమువరకు వ్యాపించియున్నది. ఈతీరమున హార్బరులనేకములుండినను అవన్నియు యెడతెగని మంచుగడ్డచేత ఏకమైయుండుటచేత నిరుపయోగముగా నున్నవి. హడ్సన్‌బె దక్షిణమున చాలదూరము వ్యాపించియుండుటవల్ల కనడా దేశముయొక్క శైమేటుకొంతవరకు మారుచున్నది. ఈ తీరమున ఫర్రుగల జంతువులను కాపాడుటయే ముఖ్యమైన వ్యాయామము.

ఉత్తరధృవము మీదుగా యూరోపు ఖండము మిక్కిలిదగ్గర కనుక ఈదగ్గరదారిని కనిపెట్టుటకు యెందరు నావికశిఖామణులు ప్రాణముల కోల్పోయినారు! వారు కనిపెట్టిన ద్వీపములయొక్కయు జలసంధులయొక్కయు పేర్లుగదా వారిధైర్యసాహసముల జ్ఞప్తికి తెచ్చుచున్నవి. (ఉ. హడ్సన్‌గుడము, బ్యాఫిన్‌గుడము డేవిస్ జలసంధి).

తూర్పుననుండు నది అట్లాంటిక్ మహాసముద్రము. దీనితీరమె యిపు డెక్కువ యుపయోగముగా నుండునది. ఇందుకు కారణ ములు (1) మొదటనుండి జనులిచట చేరియుండుట. (2) యూ రోపు మార్కెట్టులకే తీరము సమీపముననుండుట. (3) ఇ క్కడినుండి దేశముయొక్క మధ్యభాగమునకు నదులమీదు గాను, ఇనుపదారులవల్లను రాకపోకలు సులభముగా జరుగు ట. (4) సమీపమున చేపలుదొరుకు స్థలములుండుట. ఈ అ నుకూలములకు తోడుగా ఒక యిబ్బందియున్నది. లాబ్రడార్ శీతలప్రవాహము ప్రవహించుటచేతను ఉత్తరమునుండి వీచుశీ తలపవనముల కేమియు అడ్డులేకుండుటచేతను తూర్పుతీరము మూడు నాలుగు నెలలు పేరిపోవును.

హార్బరులు. ఈ దేశమున నాలుగు మంచిహార్బరులున్నవి. అందు రెండు సముద్రములలోను రెండు సెంటులారెన్సు నది లోను ఉన్నవి.

హాలిఫాక్సు (Halifax). దీని హార్బరు చాలమంచిది. ఇది మి క్కిలి పెద్దది, లోతైనది. కాబట్టి పెద్దపెద్దనావలు అన్నిఋతు వులయందును పాటనికాని పోటనికాని భేదములేక యెల్లప్పుడు వెళ్ళుటకు వీలుండును. ఈ హార్బరునుండి దేశములోపలికి రాక పోకలకు సులభ సాధనములున్నవి.

సెంటుజాన్ (St. John) ఇది అంత మంచిహార్బరు కాదు. ఫం డీసుడమునందు పాటు పోటులు మిక్కిలి యెత్తుగా నుండుటచే త ఇది అంత క్షేమకరమైనదికాదు.

మాంట్రీలు (Montreal) ఇది లారెన్సు నదిలోనున్నది. ఇది సంవత్సరమున మూడుమాసములు పేరిపోయినను ముఖ్యమై

నహార్బరు. ఇంతవరకు సముద్రపు స్టీమరులువచ్చును. కాలువ లన్నియు యిచ్చట కలియుటచేత అన్నివైపులనుండి వచ్చునరుకులు యిక్కడ దిగుచుండును. ఒట్టావాలో పండు ధాన్యము, పిండి, మొదలగు పదార్థములు యెగుమతియగును.

క్వెబెక్ (Quebec) దీనినుండి మాంట్రీలువరకునుండు నావ కాలువను లోతుచేసినతరువాత దీనిప్రాముఖ్యత తగ్గిపోయినది. అయినను ఇది అరణ్యములకును పచ్చికబయిళ్లకును సమీపమునసుండుటచేత కలప, పశువ్వులు, పాడిసరుకులు యెక్కువగా యెగుమతియగును. ఈ అరణ్యమునందు తోళ్లకు కట్టువేయుటకుపయోగమైన హెంలాకుస్ప్రూస్ అను వృక్షములుండుటచేతను పచ్చికబయళ్ళయందు పశువులుండుటచేతను తోళ్ళపరిశ్రమ ముఖ్యమైనది.

దక్షిణతీరము. కనడాకు దక్షిణమున యునైటెడ్ స్టేట్సును, చెరువులును ఉన్నవి ఈ సరిహద్దులలో చెరువులుతప్ప మిగత భాగము స్వభావజనితము కాదు. ఇనుప ఊచలునాటుటచే నేర్పడినది. టిబెట్టునకును మనదేశమునకును నడుమ పర్వతములుండునట్టు కనడా యునైటెడ్ స్టేట్ల నడుమ అడ్డులేకుండుటచేత రైలుద్వారా వ్యాపారముసాగునుకాని అప్పుడప్పుడు రాజకీయ విషయములందు చిక్కులు వచ్చుచుండును.

ఈ చెరువులు సముద్రములవలె నుండుటచే ఇందలి రేవులు అనుకూలములైనవి.

(1) టొరొంటో. (Toronto) ఇది చెరువులనద్ద నుండుటచేత దీనిస్థితిమేటు చాలమంచిది. ఇదిరైలుజన్‌క్షన్. ఇచట భూమి సార

వంతమైనది. వ్యవసాయము బాగుగ జరుగును. ఇచట కళాశాల యొకటియున్నది.

(2) హామిల్టన్ (Hamilton) పై దానివలెనె క్లైమేటు మంచిది. వ్యవసాయమునకు నేల యోగ్యమైనది. ముఖ్యముగా పండ్లయభివృద్ధికి యెత్తినది. ఇదియు రైలుజన్‌క్షన్, పైగా నయగారా జలపాతమును తప్పించుటకుగాను త్రవ్వబడిన వెల్లెండుకాలువ మీదనుండుటచేత దీని ప్రాముఖ్యము యెక్కువయినది.

[3) కింగ్‌స్టన్ (Kingston). అంటేరియో చెరువుయొక్క తూర్పుకొన నున్నది. దీనికి గ్రాండుట్రంకు రైల్‌దారి (Grand Trunk Railway) తగులుచున్నది. ఇది రైడుకాలువ మీదనున్నది. ఇచ్చట సీనరి అత్యద్భుతము.

(4] పోర్టు ఆర్థర్. దీని మీదుగా చెరువులగుండ వినిపెగ్ యొక్క ధాన్యపు వర్తకము జరుగుచున్నది.

(5] సార్నియా. హ్యూరన్ చెరువు దక్షిణ భాగముగుండ షికాగో ధాన్యపు వర్తకము జరుగుచున్నది.

పడమట పసిఫిక్ మహాసముద్రమున్నది. ఈ తీరము శ్రేష్ఠమైనది. ఈతీరపు ఖనిజ సంపదయు, చైనా జపాన్ దేశముల యంత్రపు పనులును అభివృద్ధియైన కొలది ఈ తీరము ఉన్నత పదవికి వచ్చును. ఇచట తటరేఖ యెదుట ద్వీప పంక్తులుండుటచేతను, తటరేఖయందు వంకరలుండుటచేతను మంచి హార్బరు లనేకములున్నవి. ఇచట క్లైమేటు వైపరీత్యత నొందక సమత్వముగానుండును. హార్బరు లేవియు మంచుగడ్డ

వలని బాధల పొందవు. ఇందు రెండు హార్బరులు ముఖ్యమైనవి.

(1) వాన్‌కోవార్ (Vancouver) హార్బరు మంచిది. ఇది లోతైనది. విశాలమైనది. దీని యెదుట ద్వీపములుండుటచేత సముద్రమెట్టి స్థితిలోనుండినను ఇందలి జలము చలింపక నెమ్మదిగానుండును. ఇది కేనేడియన్ పసిఫిక్ రైలుదారియొక్క చివర స్టేషన్.

(2) యెస్కిమోల్టు ఇది ద్వీపపు హార్బరు. ప్రపంచములో శ్రేష్ఠమైన స్వాభావికపు హార్బరులలో నిది యొకటి. ఇచట నేలబొగ్గు ఇనుము విశేషముగా దొరుకుచున్నవి. బ్రిటిషు కొలంబియాలోని సాల్మన్ చేపల వర్తకము బంగారపు వర్తకము, అలాస్కా సమీపమునసుండు ద్వీపముల ఫర్రు వర్తకము ఈ హార్బరు మీదుగా జరుగుచున్నది.

నిమ్నోన్నతములు, శైమేటు, నదులు.

కనడా మూడు స్వాభావిక భాగములుగానున్నది. (1) పడమట యెత్తైన ప్రదేశములు, (2) తూర్పున తగ్గైన పర్వత పీటభూమి, (3) మధ్య గొప్ప మైదానములు.

పడమటి పర్వత ప్రదేశము. ఇది మిక్కిలి యున్నతముగా నుండుటయేగాక పొడవుగాను వెడల్పుగాను సముద్రమునకు చేరువను ఉన్నది. ఈ పర్వత మొకటికాదు. అనేక పంక్తులుగా నున్నది. ఇందు ముఖ్యమైన శిఖరములు ఉత్తర భాగమున నున్నవి. ఇదియే మౌంటులోగన్. ఈ పర్వత పంక్తులు పడమటినుండి వచ్చు వేడి పవనముల నడ్డుచేయుటచేత బ్రిటిషు

కొలంబియాలో వర్షపాత మెక్కువగా నుండును. (Cf. మలబారు తీరము). పర్వతము లున్నతములైనను అదృష్టవశమున వాని నడుమ అచ్చటచ్చట గొప్ప లోయలుండుటచేత వర్షించిన జలము పడమటి సముద్రములో పడక ఆ లోయల గుండ తూర్పువైపునకు ప్రవహించుచున్నవి. కనడాలోని నదుల కిదియే ఆధారము. ఈ లోయలగుండ వేడి పొడి పవనములు కనడాలోనికి వీచి అచటి చలిని కొంతవరకు అణచి మధ్య కనడాను నివాస యోగ్యము చేసియున్నవి. అందుచేత చాలమంది సెట్లరులు (Settlers) నివాసాభిలాషులు కనడా మధ్య మైదానమున చేరుచుండుట. రాకీ పర్వతముల సంరక్షణమువల్ల ఉత్తరపు శీత పవనములు బ్రిటిషు కొలంబియాకు తగులవు.

మధ్య మైదానములు. ఇవి దక్షిణమునుండి ఉత్తరమునకు వ్యాపియున్నవి. ఉత్తరపు శీతల పవనములు ధారాళముగా వీచుటచేత ఇందు చలి అధికము. ఉత్తరభాగమున తప్ప మిగత భాగములందు నేల సారవంతమైనది. క్లైమేటు మంచిది. రాకపోకలు సులభ సాధ్యములు. ఇందుచేత జనులు వందలకొలది ప్రతి సంవత్సరము చేరుచున్నారు.

తూర్పు పర్వత ప్రదేశము. ఇది హడ్సన్ బేకును, సెంట్ లారెన్సు నదికిని నడుమనున్నది. ఇక్కడ విశేషముగా హిమము పడును. కారణములు: (1) వేసవి కాలమున నదులనుండియు చెరువులనుండియు అమితముగా బాష్పీభవనమయిన ఆవిరి వాయువునందు చేరి యుండుట. (2) ఇట్లు చేరియుండిన ఆవిరి పర్వతముల ఆటంకము లేనిచో ఎత్తునను పోకుండుటవలన

ఘనీభవించదు. వర్షము కురియదు. (3) ఈ సమయమున జల్లుమని ఆర్టిక్ పవనము ఉత్తరమునుండి వీచెనేని ఆవిరి అంతయు యెక్కువచల్లబడి హిమముగా పడును. ఈ హిమము కరగుటవల్లనే కలప యెక్కువగా పెరుగుట. ఈ కలపను, నావలమీదను, రైలుమీదను, హిమపు దారులమీదను, సాగించుచున్నారు.

నదులు, చెరువులు, ఇనుపదారులు.

మెకంజీనది సైబీరియా నదులవలె అంత యుపయోగకరము కాదు. ఎందుకు? ఫ్రేజర్ నది పర్వత ప్రవాహముగుటచేత నావయాత్ర కనుకూలించదు. కాని సాల్మన్ చేప లిందు విస్తారము దొరుకును. తూర్పుతీరముల నుండు జలపాతములు యంత్రముల త్రిప్పుటకు కావలసిన 'శక్తి' నిచ్చుచున్నవి.

సెంట్ లారెన్సు. కనడా దేశమునందునీటిదారులు మరెచ్చటను లేవు. తూర్పుననుండి పడమటితీరమువరకు కాలువల మీదుగా ప్రయాణము చేయుటకు వీలున్నది. ఇట్లుండుటకు కారణమేమి? పర్వత ప్రదేశము తప్ప మిగతభాగమంతయు మొత్తముమీద చదునుగానున్నది. ఈ నీటిదారులలో సెంటులారెన్సు ముఖ్యమైనది. దీనియందును దీని యుపనదులయందును గల మంచినీరు ప్రపంచమందలి మంచినీటిలో సగముకంటె నెక్కువయున్నది.

ఈ నది సుపీరియర్ చెరువునకు పడమటనుండు మిట్టప్రదేశములో పుట్టి సెంటు ల్యూయి అనుపేర చిన్నవదిగా సుపీరియర్ చెరువులోనికి ప్రవహించుచున్నది.

ఈ చెరువు ప్రపంచపు చెరువు లన్నిటిలోను మిక్కిలి పెద్దది. సముద్రపు మట్టముమీద ఆరువందల యడుగుల యెత్తున నున్నది. దీనిలోతు 900 అడుగులు. పొడవు 400 మైళ్ళు. ఒకపక్కనుండి మరియొకపక్కకు నావయాత్ర చేయుటకు 20 గంటలు పట్టును. ఈ యాత్రలో చాలమట్టుకు నేల కనుపడనే కనుపడదు. దీని నీరు పరిశుద్ధముగాను నిష్కల్మషముగాను ఉండుటచేత అడుగుననుండు రాళ్లు అద్దములో కనబడినట్లు అగుపడును. వేసవికాలమునకూడ నీరు మిక్కిలి చల్లగానుండును. కానిచలికాలమున గట్టుననుండు నీరు మాత్రమే పేరిపోవుచుండును. ఆకురాలుకాలమున భయంకరమైన తుపాను ఈ చెరువులమీద వీచుటచేత నీరు 20 అడుగులయెత్తు తరంగములుగా లేచును.

సుపీరియర్ చెరువు కంటె 20 అడుగుల యెత్తుననున్నది. ఈ రెంటిని కలుపు సెంటుమేరీనది ఉరవడిగా ప్రవహించుటచేత నావయాత్ర యసాధ్యము కనుక ఈ చిక్కును తొలగించుటకు కాలువనొకదానిని త్రవ్వి లాకులు కట్టియున్నారు. ఈ లాకులన్నిటిలో సూ (Sault) లాకు మిక్కిలి అందమైనది.

సెంటులారెన్సునది హ్యూరన్ చెరువునుండి సెంటు క్లేరు చెరువులో పడువరకు సెంటుక్లేరు నదిఅని పిలువబడుచున్నది. సెంటుక్లేరునుండి ఈరై చెరువువరకు డిట్రాయిట్ నదియనిపించుకొనుచున్నది. ఈ చెరువు దాటినతరువాత నయాగారా యని నదికి పేరు. ఇక్కడనుండి నదియొక్క వాలు యెక్కువగుటచేత, నది ఉరవడిగా పారును. తరువాత నయాగారాపాతము (Falls of Niagara) వచ్చును. ఇచట నదిలో నొక ద్వీపముండుటచేత అది రెండుపాయలై 160 అడుగులక్రింద కళ

పెళ ఉడుకుచుండు గుండములోకి దుముకును. ఇచట నిమిష మునకు 150 లక్షల ఘనపుఅడుగుల నీరు పడును. ఈ పాతము యొక్క శబ్దము చాలదూరము వినవచ్చుచునుండును.

చలికాలమున నీరు పేరిపోవుటచేత మంచుగడ్డ ముక్కలు పాతములోబడి అటనుండి ప్రవాహము వెంబడి పోవుచు ఇరుకు స్థలమునకు వచ్చి ఆతునకలు నిలిచి ఒకదానికొకటి అంటుకొని ఘనీభవించుటచేత గట్టునుండి గట్టునకు మంచుగడ్డ వంతెన యేర్పడును. ఈ వంతెనమీదనుండి చూచినట్టయిన నీరు కళ పెళఉడుకుచు ప్రవహించుట బాగుగా కనపడును. ఈ వంతెన మీద బండ్లు తోలవచ్చునట!

చూచుటకీ జలపాత మత్యద్భుతముగా నుండుటయేగాక దీనినుండి విద్యుచ్ఛక్తి విస్తారము వచ్చుచున్నది. ఈ పాతమును తప్పించుకొని నావలు సులభముగా వెళ్లుటకుగాను వెల్లండుకాలువనుతవ్వి దానికి లాకులు కట్టియున్నారు.

ఈ నది అటనుండి అంటేరియో చెరువులోనికి ప్రవహించును. అక్కడినుండి సెంటులారెన్సు అని దీనికి పేరు. ఇక్కడ నదిలో ద్వీపములనేకములున్నవి. వీనికి సహస్రద్వీపములని పేరు. చూచుటకివి దేవలోకమువలె (Fairy land) నుండును. వేసవి కాలమున అక్కడికి చేపలు పట్టుటకును, షికారికొరకును, ఎందరో జనులు వెళ్ళుచుందురు. ఈ ద్వీపములనుండి మాంట్రీలునకు నది వురవడిగా పారును. ఇక్కడినుండి నది వెడలుపగుచు 600 మైళ్లు పారి సముద్రమున కలియును. ఈ నదీముఖద్వారమున డెల్టాలేదు. (కారణమేమి?)

ప్రాముఖ్యము (1) ఈ చెరువులును వీనినుండి ప్రవహించు నదియు దాని యుపనదులును కలిసి ప్రపంచమున నెక్కడను లేని గొప్పనీటిదారుల సముదాయమగుచున్నది. చెరువులు అన్ని ఖండములలోను ఉన్నవికాని ఏఖండమునందును వాణిజ్యమున కింత అనుకూలపడు చెరువులు కానరావు. (ఆఫ్రికాలోని చెరువులు అల్బర్టున్యాన్‌జా విక్టోరియాన్యాన్‌జా మొదలయినవన్నియును మంచినీటిచెరువులే కాని పర్వతముల చీలికలందుండుటచేత వానిసీనరీ బాగుండును కాని అవి వ్యాపారమునకుపయోగపడవు. ఐరోపాలో ఆల్ప్సు కొండలమీదనుండు జెనీవా కాన్‌స్టెన్సు చెరువులు యిట్టివే. బాల్టిక్ సముద్రము చుట్టునను ఉండు చెరువులు చిన్నవి. చలికాలమున పేరిపోవుచున్నవి. ఇచట వ్యాపారమంతగా జరుగుట కవకాశము లేదు. ఆశియా యందుండు చెరువులు సాధారణముగా నన్నియు భూమధ్యమున నుండు (Inland) చెరువులగుటచేత సముద్రముతో సంబంధము లేక ఉప్పునీటి చెరువులుగా నుండును. డెడ్, కాస్పియన్, ఏరల్ సముద్రములు లాబ్ నార్ మొదలైనవిట్టివి. బైకల్ చెరువు మంచినీటిదే కాని దానినుండి ప్రవహించు నది ఉత్తరముఖముగా పారుటచేత ఉపయోగము లేదు. (ఎందుకు?) దక్షిణఅమెరికాలో నుండు టిటికాక చెరువు పర్వతము మీదనున్నది. అదియింతవరకు ప్రసిద్ధికి రాలేదు.)

(2) ఇవి మంచినీళ్ళవగుటచేత ఇందలి చేపలు విస్తారముగా యెగుమతి యగుచున్నవి. (3) సముద్రములవలె నుండు నీ చెరువులు కనడాదేశపు క్లైమేటుమీద తమప్రభావమును చూపుచున్నవి. వీనినుండి భాష్పీభవనమైన ఆవిరియంతయు హిమరూ

పమున నేలపడి పంటలకును అరణ్యములకును కావలశిన నీటి నిచ్చుచున్నవి.

ఇంతటి యుపయోగకరములైన నీటిదారులకు తోడుగా నొక రైలుమార్గమున్నది. దీనిని కెనేడియన్ పసిఫిక్ ఇనుపదారి యందురు. ఈ యినుపదారియే యుండనియెడల కనడాదేశమంత అభివృద్ధికి వచ్చియుండదని చెప్పవచ్చును. రాకీపర్వతములకు సమీపముననుండు మైదానమెంత సారవంతమైనదైనను అచటపండు ధాన్యమెంత నాణ్యముగా నుండినను, ఆధాన్యమెగుమతియై వ్యవసాయదారులకు లాభము కలుగనియెడల (1) వ్యవసాయపుపనులు కొనసాగుట (2) వ్యవసాయదారులుమూగుట దుస్తరము. ఇపుడు పడమట పండిన పంటలు ఈ రైలు ద్వారా యెగుమతి యగుటచేత వ్యవసాయదారులు లాభము ననుభవించుచున్నారు. ఈ లాభమునుచూచి వ్యవసాయదారులు సంవత్సరమునకు సరాసరి వేయిమంది కనడాకు రైలు మార్గమున వచ్చి చేరుచున్నారు.

ఈ కెనేడియన్ పసిఫిక్ ఇనుపదారి క్విబెక్ సెంటుజాన్ మొదలు పడమట వాన్కోవారు పట్టణమువరకు వ్యాపించి యున్నది. ఈ యినుపదారి 1886 సంవత్సరమున తయారైనది.

వేసవికాలమున స్టీమరులు క్విబెక్ వరకు వచ్చును. చలికాలమున నది పేరిపోవుటచేత హాలిఫాక్సునకు గాని (Halifax) లేక సెంటుజానునకుగాని నావలు వెళ్లును. అటనుండి మాంటీలునకు రైలుద్వారా జనులు వత్తురు. మాంట్రీలునుండి పడ

వాన్కోవారువరకు దిగకుండ బండిమారకుండగ

ఈ ప్రయాణమొక వారము

పట్టును. కనుక బండ్లు మిక్కిలి సదుపాయముగ నుంచియున్నారు. భోజనమునకును నిద్రకును తగినబండ్లుండును. చలికాలమున ఆబండ్లనన్నిటిని వేడినీటి గొట్టములచేత వెచ్చచేయుదురు. ప్రపంచములోజరిగిన సమాచారములు తెలియచేయు తంతివార్తలను ఆబండ్లలో నంటించియుందురు.

ఇట్టిబండిలో కూర్చుని మాంట్రీలునుండి బయలుదేరి కనడాయొక్క రాజధానియగు ఒట్టావా మీదుగా ప్రయాణము చేయవచ్చును. ఈ ప్రదేశమంతయు దట్టమైన అరణ్యమైనందున అచ్చటచ్చట చెట్లు కొట్టివేయుటచే నేర్పడిన బయళ్ళు బొమ్మలవలె వచ్చుచు పోవుచునుండును.

ఈబండి హ్యూరన్ చెరువునకు సమీపముగావచ్చి సుపీరియరు చెరువుయొక్క ఉత్తరతీరమున, కొండచరియల ప్రక్కన రాతిమీద మలచబడిన తోవను వెళ్లును. రైలులోకూర్చునియుండువారలకు యిక్కడినుండి స్వచ్ఛమై నీలముగనుండు చెరువు నీట నావలు తేలాడుచుండుట కనపడును. అటుతరువాత మానిటోబా ముఖ్యపట్టణము వరకు సుమారు నాలుగువందల మైళ్ళు అరణ్యములో రైలు పరుగిడును.

ఇక్కడనుండి రైలుబండి వేయిమైళ్ళదూరము ప్రైరీలలో ప్రయాణముచేయును. ఏవైపుచూచినను చెట్టుఅనునది కనపడదు. కనుచూపు దూరము గోధుమ యవల పొలములే. ఏవైపుచూచినను పూర్వముండిన బైసనులకుబదులు బలిసినున్నగానుండుపశువుల మందలే.

ఈప్రైరీలు కడచినతరువాత మరలదట్టమైన అరణ్యములు వచ్చును. ఇక్కడనుండి రాకీపర్వతము లెక్కవలయును. ఈ

త్రోవన కాన్బెరి అనుపట్టణము వచ్చును. ఇది నేలబొగ్గగని వద్ద నుండుటచేత ఇక్కడినుండి బొగ్గు విశేషముగా యెగుమతి యగును. ఈ పర్వతపు సీనరి వర్ణింపతరముకాదు. ఒక వైపున కొండ చరియమీదనుండి చెంగు చెంగున దుముకు నదులును, మరియొక తట్టు స్వచ్ఛమైన యద్దమువలె ప్రతిఫలింపుల నిచ్చు హిమానీనదములును, ఇంకొక ప్రజ్జ అగాధమైన కెన్యానులును, మరియొక చోట రెండు వైపులను చెట్లచే క్రిక్కిరిసియుండు వాగులును కలిగి శోభిల్లుచుండును. ఈ సీనరి చూచి ప్రయాణీకు డానందించుచు సెల్కిర్కు పర్వత పంక్తి దాటిపోయి 3000 మైళ్ళ దూరమున పడమటి తీరముననుండు వాన్కోవారు చేరును.

పంట, పరిశ్రమ, వాణిజ్యములు. ఇచట పంట లన్నిటిలో కలప, ధాన్యము, గడ్డి, పండ్లు ముఖ్యమైనవి.

కలప. చెరువుల చుట్టునను అనగా న్యూబ్రిన్స్విక్, క్విబెక్లలోను బ్రిటిషు కొలంబియాలోను విశేష దట్టమైన యడవులుండుటచేతను, కలపకోత, కలప వ్యాపారము ముఖ్యమైనవి. ఇక్కడ పెరుగు హెంలాకుస్ప్రూసు వృక్షములు తోళ్ళకు కర్ర వేయుట్లకుపయోగపడును. అందుచేత ఒట్టావా కలపకును పదునుచేసిన తోళ్ళకును ప్రసిద్ధి చెందినది. సెంటు జాన్లో కలప కోత యంత్రములున్నవి. అందుచేత పలకలు యెగుమతియగుచుండును.

పచ్చిక. సముద్రతీరమున నుండు నోవాస్కోషియా, అంటేరియోయందును, రాకీ పర్వతములకు తూర్పుననుండు అల్బెర్టాల్లోను పచ్చిక బయళ్లు విస్తారముగానుండుటచేతను (ఎందుకు?)

నీటి సరఫరా తక్కువ కానుండుటచేతను, పశువులు మందలు మందలుగానున్నవి. అందుచేత పాలు జున్ను మొదలగు పాడి పదార్థములు (Dairy products) ఇక్కడినుండి విశేషముగా నెగుమతియగును. అంటేరియోనుండి యెగుమతియగు జున్ను ప్రపంచములో శ్రేష్ఠమైనదట. ధాన్యములందు గోధుమలు యవలు ముఖ్యమైనవి. గోధుమలు విన్నిపెగ్గునకు పడమటినుండి అల్బెర్టా వరకు యున్న మానిటోబాలయందు సమృద్ధిగా పండుచున్నవి. యవలు అంటేరియోలో పండి ఫిలడెల్ఫియాకు యెగుమతియయి యచ్చట బీరు (Beer) చేయుట కుపయోగింపబడుచున్నవి.

చేపలు. న్యూఫౌండులాండు తీరమునందు కాడ్ చేపలు, గ్రీన్‌లాండు వద్దనుండు సీళ్ళు, ప్రిబిలావ్ ద్వీపములవద్ద దొరకు ఫర్రుగల సీళ్ళు, ఫ్రేజర్ మొదలగు నదులలోని సాల్మన్ చేపలు ముఖ్యమయినవి.

ఖనిజములు.

ఖనిజ సంపదయందు కనడాదేశము తీసిపోవునది కాదు. ఉత్తరమునందుండు ద్వీపములవద్ద నేలబొగ్గు బంగారు మొదలగునవి ఉన్నవి కాని ప్రకృతము ఖనిజములంతగా ప్రశిద్ధికి వచ్చియుండలేదు. నేలబొగ్గు నోవాస్కోషియా, బ్రిటిషు కొలంబియా, కాల్గరివద్ద విశేషముగా దొరుకుచున్నది. బంగారు మొదలగునవి పడమటి పర్వత తీరమునందు అనగా బ్రిటిషు కొలంబియాలోను క్లాండైకు నదీ సమీపమునను దొరకుచున్నది. డాసన్ సిటీయొక్క పుట్టుక కిదియే కారణము.

వర్తకము. ఆహార పదార్థములు కనడానుండి బ్రిటనుకు వెళ్ళుచున్నవి. కలప, ఉన్ని, కొన్ని ఖనిజములు మాత్రము

యునైటెడ్ స్టేట్లకు యెగుమతియగుచున్నవి. ఈ రెండు దేశములు కాక మిగత దేశములతో కనడా వ్యాపారము చేయుటలేదు. తేయాకు కాఫీ గింజలు మాత్రము ఇతర దేశములనుండి యెగుమతియగుచున్నవి.

దిగుమతుల విషయమునందు కనడాలో పండని బియ్యము, మొక్కజొన్నలు మాత్రము ఇతర దేశములనుండి తెప్పించుకొనుచున్నది. యునైటెడ్ స్టేట్లనుండి పొగాకు, మొక్కజొన్నలు, నేలబొగ్గు, కిరసనాయల్, దూది, ఇనుప సామాగ్రి యెగుమతియగుచున్నది.

జనులు. కనడా దేశమున తొలుత చేరిన వారు ఫ్రెంచివారు కాబట్టి తూర్పుతీరమున నుండువారు ఫ్రెంచివారి సంతతి వారు. వారి భాష ఫ్రెంచిభాష. బ్రిటిషువారి స్వాధీనమైన తరువాత ఇంగ్లీషువారు వేలకొలది దేశమునచేరి యున్నారు, చేరుచును ఉన్నారు. అయినను జనసమ్మర్దము ఇంకను చాల తక్కువగానున్నది. ఒక ప్రిన్సు యెడ్వర్డు ద్వీపమున జనసంఖ్య యెక్కువగనుండుటకు కారణ మేమనగా (1) సారవంతమైన నేల (2) వాణిజ్యపు దారి నడుమనుండుట.

ఏలుబడి. ఇది బ్రిటిషు సామ్రాజ్యములో చేరినది. ఐదు సంవత్సరముల కొకసారి బ్రిటిషు దొరతనము వారిచే నియమింపబడిన గవర్నరుగారీ దేశమును పాలించుచున్నారు. ఇతర విషయములందు స్వతంత్రముగా పాలించుకొనుచున్నది.

పట్టణములు. మాంట్రియల్, టోరంటో, క్విబెక్, మొదలయినవి ముఖ్యమైనవి. వీనిని గురించి వెనుక వ్రాయబడినది.

విని పెగ్. ఇది విని పెగ్ చెరువు గట్టున నున్నది. తూర్పు

అరణ్యములకు పడమట ప్రైరీలకును, ఉత్తరపు ఫర్రు వ్యాపారమునకును దక్షిణపు ధాన్య వ్యాపారమునకును సంధి తావగుటచేతను కెనేడియన్ పసిఫిక్ రైలుమార్గమున నుండుటచేతను మిక్కిలి ప్రశిద్ధి చెందినది.

న్యూఫౌండులాండు.

కనడాకు తూర్పుననుండు ద్వీపము. దీనికి లాబ్రడార్ తీరము సంబంధించినది. దీని యాకార రేఖ చూచిన యెడల దీని తూర్పుభాగము వంకరటింకరగా నున్నదని తెలియుచున్నది. అందుచేత హార్బరులు అనేకములుండవలయును. కాని ప్రకృతము సెంటు జాన్సుహార్బరే ముఖ్యమైనది.

ఈ ద్వీపముయొక్క తూర్పుగట్టులకు గ్రేట్ బాంక్సని పేరు. లాబ్రడార్ ప్రవాహము వెంబడి వచ్చిన హిమశిలలు కరుగుటచేత వానినుండి దిగజారిన రాయిరప్పలు ఇసుక, మన్ను మొదలయినవి చేరుచుండుటచేత ఆగట్టులు పెద్దవగుచున్నవి. ఈ గట్టులవద్ద శీతలప్రవాహము వెంబడి వచ్చిన కాడ్డుచేపలు పట్టెదురు. సుమారు 60 వేలమంది నావికులు ఈ పరిశ్రమయందు పాటుపడుచుందురు. వీరందరు యుద్ధకాలమున నావలునడుపుటకు తయారుగానున్నారు.

ఈ గట్టువద్ద వేడినీటిప్రవాహము శీతలప్రవాహమును కలియుటచేత నేర్పడిన పొగమంచు నావయాత్ర కపాయకరముగానున్నది. ఈ కారణముచేత సెంటుజాన్సు హార్బరు లోతైనదైనను విశాలమైనదైనను దీనిమెడ యిరుకుగా నుండుటచేత నావలు వెళ్లుటకు కష్టముగానుండును.

బర్మ్యూడా దీవులు. ఇవి సుమారు 400 చిన్న ద్వీపములు. అం

దనుసుమారు ఇరువదివేలు జనులున్నారు (1) ఈ దీవులు కనడాకును పడమటి ఇండియా దీవులకును నడుమనుండుటచేత బ్రిటిషుదొరతనమువారు వీనిని గొప్ప నేవల్ స్టేషనుగా వాడుచున్నారు. (2) ఈ దీవులు సింధుశాఖా ప్రవాహ మధ్యమున నుండుటచేత దీనికి శైత్యము తక్కువగానుండును. అందుచేత చలికాలమున అమెరికాఖండపువారు వందలకొలది ఈ ద్వీపములకు వెళ్లుచుందురు. (3) ఈ కారణముచేత న్యూయార్కు పట్టణమునకు చలికాలానంతరము వచ్చు కూరగాయలు మొదట ఈద్వీపములందు పండినవేను. (Cf. ఛానల్ ద్వీపములు.)

ఈ దీవులన్నియు చిన్నవగుటచేతను, ఇందన్నియు పవడపు పురుగుల సంబంధమైనవగుటచేతను పర్వతములు లేనందున నేల సచ్ఛిద్రముగానుండును. కాన నీరింకిపోవునేగాని నదులుగాని చెటలుగాని లేవు. కాబట్టి తాగుటకు నీరు వర్షమునుండి రావలసినదే. (Cf. ఏడన్ వద్దనుండు మంచినీటితొట్లు)

ప్రశ్నలు.

(1) కెనేడియన్ పసిఫిక్ రైలుదారియొక్క ప్రాముఖ్యమువర్ణింపుము.
(2) లాబ్రడార్ బ్రిటిషుకొలంబియాల శీతోష్ణభేదములకు కారణమేమి?
(3) కనడాదేశమునకువచ్చు సెట్లరులు (Settlers) యెక్కడనుండి వత్తురు? వారేవృత్తికొరకు ఎచటికి వెళ్ళుదురు?
(4) కనడాలోని నాలుగు రేవు పట్టణములను చెప్పి వాని ప్రాముఖ్యమునకు కారణములను వ్రాయుడు.
(5) కనడాదేశ మభివృద్ధియెట్లు పొందినది? సంగ్రహముగా వ్రాయుడు.
(6) కనడాలోని చెరువులనుగూర్చి సవిస్తరముగా వ్రాయుడు.
(7) కనడాలో జనసంఖ్య తక్కువగనుండుటకు కారణమేమి?
(8) చినూక్ పవనములనగానేమి? ఇవి లేకయుండిన కనడాకుయేమినష్టము?

B. యునైటెడ్ స్టేట్సు (సంయుక్త రాష్ట్రములు)

అమెరికాలోని యునైటెడ్ స్టేట్సు ప్రపంచములోని అద్భుతములలో నొకటి. ఈ దేశము 150 సంవత్సరముల క్రింద పేరులేకుండినను, అనాదిగా పేరుపొందిన పూర్వగోళార్థములోని దేశములను కొంచెమెచ్చుతక్కువగా నన్నిటిని వెనుకపడవేసినది. ఈ దేశముయొక్క స్వాభావికసంపదను, అందుండు జనులనైపుణ్యమును, అవిచ్ఛిన్నమైన వారి పూనికను, తలచితిమేని ఈదేశము ఉత్తరోత్తర ఇంకను ఉన్నతపదవికి వచ్చునని తోచకమానదు. ఇట్టి ఈ దేశముయొక్క చుట్టుపట్లనుగురించి కొంతయో చింతము.

ఉత్తరమున కనడా దేశమున్నది. చెరువులు కొంతవరకు సరిహద్దులుగానున్నవి. కనడాకును ఈ దేశమునకును నడుమ గొప్పహద్దేదియు లేకుండుటచేత వ్యాపారమున కనుకూలముగానున్నది. చెరువులవద్ద నుండు రేవులన్నియు ఉపయోగకరములైనను వానిలో రెంటినిమాత్ర మిందు చెప్పెదము.

షికాగో (Chicago) ఇది 1830 వ సంవత్సరమున చిన్నపల్లెగానుండి (Cf. కలకత్తా) 1831 సంవత్సరమున 25000 ఇండ్లుకలదయ్యెను. ఇపుడు మొదటిస్థితికంటె 20000 రెట్లు పెద్దదయినది. ఇందుకు కారణములు (1) ప్రపంచమందుండు మంచిహార్బరులలో నిదియొకటి. ఇందు ఎంతపెద్దస్టీమరులైన నుండుటకు తగినంత లోతు చేయబడినది. లండను న్యూయార్కు హార్బరుల రెంటియందును వచ్చుచుపోవుచుండు నావల మొత్తముకంటె నెక్కువనావలు ఈ రేవునకు వచ్చుచు పోవుచునుండును. ఇలినాయినది యుదానికాలువల సహాయముచేత సెంటులూయివిా

దుగా మొక్కజొన్న పండు ప్రదేశములతో రాకపోకలు జరుగుచున్నది. ఇదిగాక యినుపదారులలో ముఖ్యమైనని ఇచట కలియుచున్నవి. (2) ఇండియానా, ఇలినాయిలలో నుండు నేలబొగ్గునకును, మిచిగన్ లోని ఇనుము రాగి కలపలకును, సమీపము ననుండుటచేతను, ఫర్నిచర్ సామాను Furniture ఇంజను పరిశ్రమలు అభివృద్ధిలోనున్నవి. మొత్తముమీద ఇంతకంటె గొప్ప రైల్వేజంక్షన్ గాని ధాన్యము, పందిమాంసము, కలప, పశువుల వ్యాపారము మొదలగువానియందు దీనిమించిన పట్టణములు గాని యెక్కడను లేవు.

బఫలో (Buffalo) ఈ రై చెరువుమీద తూర్పు భాగమున నుండురేవు. ఇది ఈ చెరువులయొక్క కొననుండుటచేత చెరువులకును కాలువలకును నడుమజరుగుచుండు వ్యాపారమంతయు దీనిగుండజరుగును (2) సమీపమున పెన్సిల్వానియా (Pennsylvania) లో ఇనుము నేలబొగ్గు దొరుకుటచేతను, నయాగారాజలపాతము సమీపమున 20 మైళ్ళ దూరములో నుండుట చేతను ఇది యెక్కువ అభివృద్ధిలోనికి వచ్చినది.

తూర్పు. అమెరికాఖండపు తూర్పుతీరములో ఈ దేశము యొక్క తూర్పుతీర మొకభాగమగుటంజేసి ఈ ఖండపుతూర్పు తీర మే కారణములచేత వన్నెకెక్కినదో ఆకారణములే ఇందును పనిచేయుచున్నవి. ఇందుండు హార్బరులన్నియు ప్రశిద్ధికెక్కినవేగాని అందు మూడింటినిగురించి కొంతజ్ఞాపకముంచుకొందము.

న్యూయార్కు. ఇది ముఖ్యమైన హార్బరు. దీని యెదుట లాంగ్ ఐలెండు అను ద్వీపమున్నది. (Cf. బొంబాయి) అందుచేత

సిది క్షేమకరమైనది. మంచుగడ్డలు లేని యూరోపుమార్కెట్టు ల సామీప్యము, రాకపోకల సౌలభ్యము, యంత్రములు నేల బొగ్గు సులభముగా దొరుకుట, మొదలగు అనుకూలములే ఈ పట్టణము నింతయభివృద్ధికి తెచ్చినవి.

ఫిలడల్ఫియా (Philadelphia) ఇది డెలవేరు స్కూయిల్ కిల్ నదులు కలియుచోటనున్నది. హార్బరొకప్పుడు పేరిపోవుచుండుట చేత అంత శ్రేష్ఠమైనదికాదు. కాని స్కూయిల్ కిల్ నదీతీరమున నుండు నేలబొగ్గువల్ల యంత్రపుపనులం దీపట్టణము అన్నిటి కంటెను మించినది. ఇదికాక పెన్ సిల్వానియాలో నుత్పత్తి యగు నేలబొగ్గు, కెరసనాయల్, ఇనుము మొదలగునవి సస్క్వెహానా నదియొక్క లోయగుండ వచ్చి ఇక్కడనుండి యెగుమతి యగుచున్నవి. పెన్ సిల్వానియా యందు మేకలు యెక్కువ వృద్ధియగుటచేతను సమీపమున తోళ్ళపదును కుపయోగపడు చెట్లుండుటచేతను తోళ్ళపరిశ్రమ బయలుదేరినది. మరియు కలప సమీపమున నుండుటచేత నావలు చేయుస్థానములలో నిది గొప్పదయినది. ఈ కారణములచేతనే ప్రసిద్ధిజెందిన హార్బరులు మరికొన్నియున్నవి. పోర్ట్లెండు, బాల్టిమోరు, బోస్టన్ మొదలగునవి ఇందు ముఖ్యమయినవి.

దక్షిణము. దక్షిణతీరమును గురించి ముందే వ్రాసియున్నాము. గంగానదీ ముఖద్వారముననుండు బెస్తపల్లె ఏ కారణముచేత కలకత్తానగరమైనదో ఆ కారణములచేతనే న్యూఆర్లియన్సు (New Orleans) గొప్పనగరమయినది. కలకత్తా హార్బరువలె ఇదియుకూడ పూడిపోవుచుండుటచేత పదేపదే మరమ్మతులు చే

యవలసియున్నది. అయినను వెనుకభూమి సారవంత మైనందున అచటి పంటయావత్తు దీనినుండి వెళ్ళును. కాబట్టి ప్రతివర్తక మున ఇంతటి గొప్పపట్టణమేదియు లేదు. కొద్దికాలములో పె నామా కాలువ తయారైనతరువాత ఇది ఎక్కువపదవి పొందు ననుటకు సందియము లేదు.

పడమర. పసిఫిక్ తీరమునందు హార్బరులంత విశేషముగా లేవు. కారణము (1) తీర రేఖశిలా మయమయినది. ఇదిపవనములు వీచువైపున నుండకుండుటచేత తరంగముల ఘాటి తగులదు. వెనుకభాగము దాదాపుగా యెడారిమయమై యుండుటచేత కృత్రిమపు హార్బరులు బయలుదేరుట కంత అవకాశము లేదు. ఎందుకు? అయినను సాన్ ఫ్రాన్సిస్కొ (San Francisco) హార్బరు ముఖ్యమైనది. దీనిక్లైమేటు మిక్కిలిమంచిది. చీనా జపాన్ దేశములతోటి వ్యాపార మీరేవుగుండ జరుగుచున్నది. ఇది మంచిపండ్లకు ప్రశిద్ధికెక్కినది. పడమటికి వచ్చు ఇనుపదారు లన్నియు నిక్కడచేరుచున్నవి. లాభమేమి?

నిమ్నోన్నతములు, పర్వతములు, నదులు.

అమెరికా ఖండము నిమ్నోన్నతములందేవిధముగా నున్నదో ఆవిధముగా నిదియు నున్నది. తూర్పు పడమటి తీరమున పర్వతములును, నడుమ మైదానములును ఉన్నవి. కనడా ఈ ప్రకారముగానె ఉన్నది కాని దాని మధ్యమైదానము ఉత్తరమునకు వాలియున్నది. అందుచేత అది అంత యుపయోగకరము కాదు. ఈ మయిదానములు దక్షిణమున నుండు ఉష్ణమండలము వైపునకు వాలియుండుటచేత ఉత్తరభాగము

న నీరంతగా పేరిపోకయుండును. పంటలు నదుల మీాదు గాను ఇనుపదారులమీాదుగాను మెగుమతియగును. ఈ దేశముయొక్క పడమటితీరమున వర్షపాతము తక్కువగుటచేత పర్వతాగ్రములందు హిమముండదు. అందువలన నదులలో నీరు నిలుకడగానుండక హెచ్చుచు తగ్గుచునుండును.

ఈ దేశముననుండు నదులన్నిటిలో ముఖ్యమైనది మిసిసిపి. ఇవిగాక తూర్పుతీరపు మైదానములందు, హడ్సన్, సస్క్వెహానా, డెలవేరు, జేమ్సు, సహానా మొదలగునవి యున్నవి. ఇవన్నియు 300 మొదలు 500 మైళ్ళ పొడవున్నవి. (ఎందుకు?) వీని యుపయోగమేమి?)

పసిఫిక్ నదులలో కొలరెడో, సేక్రమెంటో, కొలంబియా మొదలయినవి ముఖ్యమైనవి. ఈ నదు లన్నియు కొండ ప్రవాహములు గనుక వీని ప్రక్క లన్నియు నిట్రపుచరియలు. ఇవి రాక పోకలకంత అనుకూలమైనవి కావు. కాని సాల్మన్ చేప లిందు విస్తారముండును. అన్ని కొండ ప్రవాహములకును నిట్రపుచరియలుండునా?

మిసిసిపీ నది. ఈ దేశమున మిసిసిపీ నది ముఖ్యమైనది. దీనికి జలముల తండ్రియని పేరు (Father of waters). యునైటెడ్ స్టేట్సులో సగముభాగముకంటె నెక్కువగా దీని పరివాహ ప్రదేశమున్నది. ఇందువలన ఖండపు నడుమనుండి సముద్రమువరకు మంచి నీటి దారులున్నవి. కావున రాక పోకల కనుకూలములు మెండు. ఇపుడు రైలు దారులు విశేషముయిన తరువాత ఈ నది రాక పోకలకు ప్రతికూలముగాని

అనుకూలముకాదు. నదులమీద వంతెన లెన్నియో కట్టవల సియుండుటయే ప్రతికూల కారణము.

కనడాకును ఈ దేశమునకును పొలిమేరయగు గ్రేటుడి వైడువద్దనుండు ఇటాస్కా చెరువులో చిన్న శెలయేరుగా పుట్టి ఒక చెరువునుండి మఱియొక చెరువులోనికి, ప్రవహించుచు పైన్ అడవులగుండ పారి 400 మైళ్ళ దూరమునుండు మైనాపొలిస్ పట్టణమును సమీపించు నప్పటికి దానిలో కలియు ఉపనదులవల్ల పెద్దనదియై 2¼ మైళ్ళ వెడలుపు గలిగి సెంటు ఆంటోనీ పాతము (St. Antony Falls)నుండి దుముకుచున్నది. ఈ పాతమువలన పుట్టు శక్తిచేత, గోధుమలు విసురు తిరుగళ్ళ ను త్రిప్పుచున్నారు. కాబట్టి స్టీమరులు ఈ పట్టణమునుండి గోధుమపిండి కలపలను వేసికొని 1200 మైళ్ళ దూరమునుండి మెక్సికో శింధుశాఖకు వెళ్ళుచుండును. ఈ నది సెంటులూయి పట్టణము చేరు నప్పుడు దీనికంటెను పెద్దదగు మిసౌరీనది సంగమమగుచున్నది.

మిసౌరినది రాకీపర్వతములందు పుట్టి 3000మైళ్ళు పైరీల మీద ప్రవహించుటచేత, అసలు నదికంటె ఉపనది పెద్దదిగా నున్నది. ఇది చెరువులగుండ ప్రవహించుట లేదు గనుకను ఉన్నత ప్రదేశములనుండి వచ్చుటచేతను దీని యందలి నీరు మురికిగానుండును. ఎందుకు? ఈ నీరు తేటగానుండు మురికి నీటితో కలిసినను కొన్ని మైళ్ళు దూరమువరకు ఈ రెండు వేరు వేరు ప్రవాహములుగా ఒక దాని ప్రక్కన మఱియొకటి పారును. ఇక్కడనుండి ఈ నది కుడివైపునకును యెడమ వైపునకును తిరుగుచు 600 మైళ్ళు ప్రవహించుచు ఏటేట

నొక మారు పొర్లి పారుచుండును. 10 సంవత్సరముల కొకసారి తప్పక వెల్లువలువచ్చి నష్టము కలుగజేయుచుండును. (Cf. హోయాంగ్‌హో).

ఇట్లు ప్రవహించుచు కైరో పట్టణమువద్ద తూర్పుననుండు అలిఘనీ పర్వత ప్రాంత్యములనుండి వచ్చు ఓహియోతో సంగమమగుచున్నది. ఈ ప్రదేశము నేలబొగ్గునకు పుట్టుక స్థలమగుటచేత విశేషము ముఖ్యమైనది. తరువాత ప్రత్తి, చెరుకు, పండు పొలములగుండ ప్రవహించుచు రొంఫి యడవుల ప్రక్కగా పారి అర్కాన్‌సాస్, రెడ్‌రివర్ నదులతో సంగమమగుచున్నది. ఈ నదియొక్క డెల్టా ఇక్కడ ప్రారంభించుచున్నది. దీని ముఖ ద్వారమునకు పైన 100 మైళ్ళ దూరముననుండు న్యూఆర్లియన్సు పట్టణము ప్రత్తి యెగుమతికి ప్రశిద్ధిచెందియున్నది. (Cf. కలకత్తా).

క్లయిమేటు, పంటలు. యునైటెడ్ స్టేట్సు (United States) అమెరికాలోని మధ్యభాగమే కనుక శీతోష్ణ విషయములు తెలిసికొనుటకు ఆ ఖండపు సమ ఉష్ణ రేఖా పటములను, వర్షపాత పటములను చూడవలయును. తూర్పు పడమటి భాగములు సముద్ర తీరముననుండుటచేత ఆచట వేసవి శీత కాలములంత తీక్ష్ణముగానుండవు. మధ్యభాగమట్లు కాదు. ఖండమున కడ్డముగా పర్వతములుండకుండుటచేత, ఉత్తరపు శీతల పవనములు దక్షిణపు వేడి పవనములు నిరాటంకముగా వీచుటవలన మధ్యభాగము అతి ఉష్ణముగాగాని లేక మిక్కిలి చల్లగాగాని ఉండును. తూర్పుతీరముననుండు వాషింగ్టన్ కంటె సెంటులూయి పట్టణమునందు శీతోష్ణము లెక్కువగానుండును.

సాన్‌ఫ్రాన్సిస్కో తడి సముద్ర పవనము దానినుండుటచేత వేసవి కాలమున న్యూయార్కుకంటె చల్లగానుండును. ఇందుకు కారణ మేమనగా న్యూయార్కు ఉత్తరముననుండినను దానికి తగులు పవనములు పొడి స్థల పవనములు గాని సముద్ర పవనములు కావు.

ఈ దేశమున ముఖ్యమైన పంటలు (1) ధాన్యము (2) పచ్చిక (3) కలప (4) నార పదార్థములు.

ధాన్యము. వీనిలో ముఖ్యమైనవి వరి, జొన్న, గోధుమ. వరి సముద్రతీరముననుండు కెరోలినా, జార్జియా, ఫ్లారిడా, లూయిసానా, లయందు యెక్కువగా పండును. ఇవి ఒండు మన్ను విశేషముగానుండు పల్లపు భూములగుటచేతను నీరు, వేడిమి, విశేషముగా నుండుటచేతను వరి పంటకు తగిన స్థితులిందున్నవి. (Cf. గంగ, గోదావరి, క్రిష్ణ, కావేరి డెల్టాలు). ఫ్లారిడాలో మంచి పుష్పములు ఫలములు ఫలించును. తీరమునందు స్పాంజి (Sponge) కూడ దొరకును. చెరుకు మిసిసిపి డెల్టాలో ఏపుగా నెదుగును.

మొక్కజొన్న. వరి కుత్తరభాగమున నీరంతగా నిలువదు. నేల యెక్కువ తేమగానుండదు. కాని నీటి సరఫరాకొరకు శ్రమపడ నక్కర లేకయే జొన్నపంట విస్తారముగా పండును. దేశమున సమృద్ధిగా పండు పంట యిదియే. ధాన్యమనిన నల్లని గోదావరి జిల్లా వా రేవిధముగా ననుకొందురో ఆ విధముగా ధాన్యమనిన మొక్కజొన్నలని ఈ దేశము వారర్థము చేతురు. ఈ జొన్నలు పెట్టుటచేత పసువులకు చియ్యపట్టును. జొన్న పంటకు సమీపముననుండుటచేత షికాగో‌గా

ప్ప గోడ్లమూ ర్కెట్టయినది. ఇలినాయి, మిసౌరి, నెబ్రాస్కా, కాన్సస్ (Kansas) మొదలగు మధ్య స్టేట్లు ఈ పంట కెత్తినవి.

గోధుమ పంట విస్తారము కాదు గాని వ్యాపార విషయము నందు ముఖ్యమైనది. మొక్కజొన్న కంటె తక్కువ వేడిమి కావలసిన పంట. దీనికి నీరు విస్తారమక్కర లేదు. కావున ఉత్తరమునందు ఆరిగాన్, వాషింగ్టన్, ఇండియానా, ఓహియో స్టేట్లు ముఖ్యమైనవి.

పచ్చిక. మిసిసిపీ నదికి పడమటనుండు ప్రైరీలలో పచ్చిక విస్తారము. ఇప్పుడిచట సుమారు 4 కోట్ల పశువులున్నవి. ఇక రెండింతలకయినను మేత చాలును. ఈ పచ్చిక బయళ్ళలో పర్వత ప్రాంతమునందు వానియందు మేకలు మందలు మందలుగా నెదుగుచుండును.

కలప. వాషింగ్టన్, ఫ్లారిడాలందు వర్ష పాత మెక్కువ. మిషిగన్ చుట్టుపట్ల హిమపాత మెక్కువ. అందుచేత అరణ్యము లెక్కువగా నున్నవి. కలప యెగుమతి విస్తారము.

నార. నార దినుసులలో ముఖ్యమైనది ప్రత్తి. సముద్రతీరమునందు కెరోలినా, జార్జియా, ఆలబామా, మిసిసిపి, లూయిసానా, టెక్సాసు, ఆర్కెన్సాస్, టెనసస్సి స్టేట్లయందు ఈ పంట అన్నిటి కంటెను ముఖ్యమైనది. ఇందు పండు పొడుగు పత్తి మేలైనది సయపు బట్టల కన్నిటికిని దీనినే వాడుదురు.

ఖనిజములు. ముఖ్యావశ్యకములైన నేలబొగ్గు, కిరసనాయిల్, ఇనుము, న్యాచురల్ గ్యాసు మొదలగునవి తూర్పు పర్వత ప్రదేశమందున్నవి. ఈ కారణముచేత పిట్సుబర్గునందు యంత్రములచేత ఇనుప సామానులు తయారగుచున్నవి. క

రికారొయొక్క బర్మింగ్‌హాము అని పేరు. ఇందు
Energy) నిచ్చు జలపాతములు పూర్వున
తీరమునందు యంత్రపు పనులు ప్రబలియు
న్నవి. జనసమ్మర్ద మెక్కువ. పడమట విలువగల ఖనిజము
లెక్కువగానున్నవి.

వ్యాపారము. దూది, పిండి, మాంసము, జున్ను, కిరసనాయల్, ఇనుప సామానులు ముఖ్యముగా నెగుమతియగు సరుకులు. చక్కెర, కాఫీ, ఉన్నిబట్టలు, పట్టుబట్టలు, మొదలగు ఉష్ణమండల పదార్థములు దిగుమతిచేయుచున్నది. ఈ దేశపు వ్యాపారమంతయు కనడా, ఇంగ్లాండు, జర్మని, హాలెండు, బెల్జియం; ఫ్రాన్సు దేశములతో జరుగును. ఎగుమతులలో సగము ఇంగ్లాండునకు వెళ్ళును. దిగుమతులందైదింట నొకపాలు ఇంగ్లాండునుండి వచ్చును.

పట్టణములు.

వాషింగ్టన్ (Washington) కొలంబియాలో పొటమక్ నది మీదనున్నది. యునైటెడ్ స్టేట్లన్నిటికిని ఇది రాజధాని. ఇచట కాంగ్రెస్ పేటను కలియుచున్నది. దీనికి వ్యాపారమువలన ప్రాముఖ్యత యేమియు లేదు. రాజకీయ విషయమే దీని ప్రసిద్ధికి కారణము.

న్యూయార్కు పట్టణము హడ్సన్ నదిలోని ద్వీపముమీద కట్టబడియున్నది. ఒక వైపున హడ్సన్ నదియు మరియొక వైపున ఈస్టు (East) నదియు ఉన్నవి. మూడవ వైపున హార్లెం నదియున్నది. కాబట్టి పట్టణము పెద్దదగుటకు అవకాశ

ము లేదు. వ్యాపారము ఎక్కువగుటచేత జనసమ్మర్ద మెక్కువగనున్నది. కావున ఈస్టునదిమీద మూడు వంతెనలు కట్టి బ్రూక్‌లిన్ (Brooklyn) తో కలిపియున్నారు. సీటి క్రింద నొక రైలుదారి వేసియున్నారు. హార్లెం నదిమీద నాలుగు వంతెనలు కట్టి బ్రాన్‌క్సుదీవి తోను, హడ్సన్ నది క్రింద 3 సొరంగపు రైలు దారులచేత న్యూజర్సీతోను కలిపియున్నారు.

మొదటి భాగములో సరుకులు జనులు గిజగిజ యని కిక్కిరిసి ఉండుటచేత ఒకదానిమీద నొకటి మూడు రైలుదారులు వీధులలో వేసియున్నారు.

ఇంత జనమునకు తావెక్కడ? అంతస్థుమీద అంతస్థువంతున 25 అంతస్థుల మేడలుకూడ కట్టియున్నారు. వీనికి స్కైస్క్రేపర్లని పేరు. (Sky Scrapers అనగా ఆకాశమును గోకునవని యర్థము. అంత యెత్తని భావము.) ఇన్ని అంతస్థులు ఎక్కుట కష్టము గనుక యెలివేటర్ల నుపయోగింతురు. ఇవి అంతస్థునుండి అంతస్థునకు క్రిందికి పైకి పోవుచు జనులను తీసికొని పోవుచుండును.

గవర్నమెంటు. ఈ దేశము లన్నియు స్వతంత్రప్రజాపరిపాలనకు లోనయియున్నవి. ఒక్కొక్క స్టేటు అంతరంగిక విషయములందు స్వాతంత్ర్యము ననుభవించును గాని ఇతర స్టేట్లతోను, దూరదేశములతోడి సాంగత్య విషయములందును తనతోటి స్టేట్లు సలహాలేనిది యే పనియు చేయరాదు. నియమిత కాలమున కొకమారు ప్రతి స్టేటును కొంతమంది డెలిగేట్లను కాంగ్రెస్ (జనసభకు) పంపుచున్నది. ఈ కాంగ్రెస్ తీర్మానములే చట్టములు.

మెక్సికో.

ఇది ఉష్ణ మండలముననున్నది. దీని నడుమమిట్టపల్లములు గానుండు పీఠ భూమి. దీని అంచులవద్ద నేలపల్లపు బయళ్లు గానుండుటచేత వాలు మెట్టు మెట్టుగా తగ్గుచున్నది. పడమటి వైపున తూర్పువైపునకంటె వాలు నిట్రముగా నున్నది. తూర్పుతీరమున <u>వీరాక్రూజ్</u> హార్బరు ముఖ్యమైనది. ఇది అంత మంచి క్షేమకరమైనది కాదు. పడమటి పవనములు వీచునపుడీ హార్బరునందుండు నావలు నడి సముద్రమునకు పోవలసియుండును. దీని వెనుక భూమి ఉష్ణమండలపు పంటలకు యెత్తినదగుటచేత హార్బరు సరకుల యెగుమతికెక్కువ అనుకూలముగా నున్నది. కాని చెమ్మ బయలు పసుపు జ్వరమునకు పుట్టినిల్లగుటచేత జనసంఖ్య జాల తక్కువగా నున్నది. (Cf. ఆఫ్రికాలోని కాంగో నదీ ప్రదేశము).

పడమటి తీరముననుండు హార్బరులు మంచి క్షేమకరమైనవి. జ్వరాదులులేవు. కాని వెనుక భూమి పర్వతమయమైనదగుటచేత రాక పోకలు కష్ట సాధ్యములు. కావున హార్బరులు మంచి వదవికి రాకున్నవి.

<u>నిమ్నోన్నతములు.</u> మెక్సికోయంతయు పీఠభూమి మయమైయున్నది. అంచులను మాత్రమే రొంపి పల్లపుభూములుండుట. ఇది సముద్రమట్టమున ఉష్ణమండలమునందును ఉండుటచేత ఉష్ణముఎక్కువగానుండును. తేమయధికముగనుక జ్వరాదులకెత్తిననేల (2) రెండవభాగము 3000 మొదలు 5000 అడుగుల యెత్తు వరకునుండు ప్రదేశము ఉష్ణమండలమందుండినను ఉన్నతాంశవల్ల నిది సమశీతోష్ణప్రదేశము. ఇందు నిరంతరము

పచ్చగానుండు ఓక్ చెట్లుండును. (3) తరువాత 10000 వరకు నుండు భాగము శీతలప్రదేశము. ఇచట పైరుమొదలగు సరుగుడుజాతివృక్షములు తప్ప మరియితరజాతులు పెరుగవు.

పర్వతమయమైన ఈ దేశముననుండు అగ్నిపర్వతములు మెండుగానున్నవి. కొన్ని నిన్న మొన్న శాంతపడినవి. ఒకటి రెండు ఇప్పటికిని దారుణపర్వతములుగానున్నవి. ఇందు ఆరిజాబా (18300 అ.) పోపోకాటపీటల్ ముఖ్యమైనవి.

క్లయిమేటు. మెక్సికో ఉష్ణమండలమున నున్నదనియు ఉష్ణోగ్రత ఉన్నతాంశమును బట్టి మారుచున్నదనియు చెప్పితిమి. వర్షపాతము ఈశాన్యవ్యాపారపవనమువల్ల వచ్చుటచేత వేసవికాలమున ఇచట వర్షమెక్కువగా కురియును. ఇదంతయు, అంచుననుండు పర్వతములమీద కురియుటచేత నడిమి పీటభూమిమీద వర్షమంతగా కురియదు. వాయువు తడిగానుండదు వేడిమి తక్కువ. అందుచేత నీప్రదేశము ఆరోగ్యదాయకము. కావుననే ఈభాగమునందు జనసంఖ్య యెక్కువగా నుండుట.

పంటలు. ఉష్ణాధిక్యముగల తీరపుమైదానములందు కాఫీ, పంచదార, బనానాపండ్లు (అరటిపండ్లలో నొకరకము) రబ్బరు ముఖ్యమయిన పంటలు. ఆస్పత్రులయందు విరేచనమునకుపయోగించు జాలప్ పొడి ఈ ప్రాంత్యములనుండి వచ్చినదేను. అరణ్యములుండు వాళ్ళమీద ఆకులుమొదలగు ఉద్భిజ్జపదార్థములు పండుటచేతను వర్షముచేతను భూమి సారవంతమగును గనుక అచట కాఫీ, బనానాలు పండును.

చల్లని ప్రదేశమున పచ్చిక, గోధుమలు, యవలు, ఫలించును. వీనినిబట్టి మేకలు జీవించును.

ఈ దేశమున ఖనిజసంపద బాగున్నది కాని రాకపోకలకనుకూలములు తక్కువగుటచేత నాటిపరిశ్రమ అంతగా జరుగుటలేదు. ఒక వెండిమాత్రము ముఖ్యముగా నెగుమతియగు లోహము. ఇప్పుడిప్పుడు ఇనుపదారులవల్ల వ్యాపారమువృద్ధి పొందుచున్నది.

పట్టణములు.

మెక్సికో ముఖ్యపట్టణము. ఇది పీఠ భూమి నడుమ నుండు లోయలో టెజ్కూకో (Tezcuco) చెరువుగట్టున నున్నది. ఇది అనాదిగా అజ్టెక్కుల (Aztecs) చేత కట్టబడి వారియొక్క పూర్వనాగరికతా వైభవముల వెల్లడిచేయుచున్నది. పూర్వకాలమున నిది యిప్పటి వెనిస్ (Venice) పట్టణమువలె కాలువలే వీధులుగాగల పట్టణముగానుండినది. ఆ కాలమున తేలుచుండు కూరగాయతోటలు చెరువులలో నుండెడివి. ఇవి యొక చోటనుండి మరియొక చోటికి వెళ్ళుచు, నీటిమీద తేలుచు కన్నుల కింపు కలుగచేయుచుండెడివి. స్పానియావారు (Spaniards) జయించిన తరువాత ఇదంతయు మారిపోయినది. ఇది తీరమునుండు వీరాక్రూజ్ కంటె ఆరోగ్యమైనది.

ఏలుబడి. యునైటెడ్ స్టేట్లవలెనే ప్రజాపరిపాలనలో నున్నది. ప్రతి భాగము స్థానిక పాలనయందు స్వతంత్రత కలిగినను జాతీయ విషయమున అన్నియు కలిసి పనిచేయును.

సెంట్రల్ అమెరికా (మధ్య అమెరికా).

ఇది మెక్సికోవలె నడుమ పీఠభూమిగాను అంచులందు పల్లపు ప్రదేశముగాను ఉన్నది. ఇది అగ్ని పర్వత సంబంధమైనదగుటచేత నేల నిలుకడగా నుండక పదేపదే మిట్టలు పల్ల

ములుగాను, పల్లములు మిట్టలుగాను మారుచుండును. ఈ భాగము ఇరుకుగానుండుటచేత సముద్రపు పవనములు ధారాళముగా వీచును. అందుచేతవర్షము విశేషముగా కురియును. ఈ కారణముచేత అద్భుతమైన అరణ్యములిందున్నవి. వీని యందు నాజూకు పనులకు పనికి వచ్చు కలప (Cabinet wood) బాగుగా పెరుగుచున్నది. మధ్యభాగముననుండు పీఠభూమి మీద కొన్నిచోట్ల పచ్చికబయళ్ళయందు మందలుమందలుగా పశువులు పెరుగుచున్నవి. అగ్నిపర్వతసంబంధమైన దగుటచేత నేల మిక్కిలి సారవంతమైనది. కాఫీ, కోకో, పొగాకు, మొక్కజొన్న, వరి పంటలు ముఖ్యమైనవి.

సెంట్రల్ అమెరికాలో బ్రిటిషుహాండూరాస్, గ్వాటిమాలా, హాండూరాస్, సాన్ సాల్వడారు, నికరాగువా, కోస్టరీకా, పెనామా ముఖ్య భాగములు.

బ్రిటిషుహాండూరాసు కరేబియన్ సముద్రపు చేరువనున్నది. ఇది జలసమృద్ధిగల భాగమగుటచేత మహాగొని, లాగ్ ఫుడ్, సీడరు మొదలగు నాజూకు వృక్షములు ఏపుగా పెరుగుచున్నవి. బెలైజ్ దీని ముఖ్యపట్టణము. బనానాలు, టెంకాయలు ముఖ్యమగు యెగుమతులు.

గ్వాటిమాల. మధ్యఅమెరికా స్టేట్సన్నిటిలో గొప్పది. కాఫీ, రబ్బరు బనానాలు ముఖ్యమైనపంటలు. దీనిముఖ్యపట్టణము గ్వాటిమాలా, హాండూరాస్ గ్వాటిమాలాకు దక్షిణముననుండు భాగము. ఇచట బనానా పంట యెక్కువ.

సాన్ సాల్వడారు. దీని యందగ్ని పర్వతములు మెండు. జన

సంఖ్య యెక్కువ. కాఫీ, నీలిమందు ముఖ్యమైన యెగుమతులు. ఈ నీలిమందు ప్రపంచములో శ్రేష్ఠమైనది.

నికరాగువా. ఇది అరణ్యమయమైనది. మహాగొనీ, రబ్బరు పంట విశేషము. దీని నడుమనుండు నికరాగువా, మనాగువా చెరువులగుండ అట్లాంటిక్ పసిఫిక్ మహా సముద్రముల కలుపుట కొరకు నావకాలువను త్రవ్వనున్నారు. (Nicaragua canal).

పెనామా. మధ్య దక్షిణ అమెరికాలను కలుపు యిరుకైన భూభాగము. ఈ భాగముగుండ రెండు మహా సముద్రములను కలుపుట కొరకు నావ కాలువను త్రవ్వుచున్నారు. ఇది 1915, 1916 లోగా తయారగును.

పెనామా కాలువ. సూయజ్ కాలువ కట్టిన ఫ్రెంచి ఇంజనీరగు లెసెప్సు ఈ రెండు మహా సముద్రముల నడుమ కాలువ త్రవ్వవలయునని అనుకొని 1879 సంవత్సరమున సర్వే (Survey) పనులు ప్రారంభించెను. త్రవ్వకపు పని 1881 సంవత్సరమున మొదలాయెను. కాని అనుకొనని ఇంజనీరింగు (Engineering) కష్టములచేతను, దుబారా ఖర్చులచేతను, లంచములచేతను పెనామా కెనాల్ కంపెని దివాలాతీసెను. అప్పటికి 720 లక్షల ఘన అడుగుల మన్ను త్రవ్విరి. ఇందుకు 46 కోట్ల 95 లక్షల రూపాయలు ఖర్చు అయ్యెను.

1894వ సంవత్సరమువరకు యేమియు జరుగలేదు కాని తరువాత పెనామా కాలువ కంపెనీ యొకటి బయలుదేరి కాలువకు యే దారి యని యేర్పాటుచేయుటకై యొక కమిషన్ Commission) యేర్పాటు చేసెను. నికరాగువా పెనామా దారులే సాధ్యమైనవని తేలెను. తదనంతరము ఈ కాలువ

సర్వులకును ఉపయోగపడవలయుననియు ఈ కాలువ యునైటెడ్ స్టేట్సువారి అధికారములో నుండవలయుననియు యేర్పాటు జరిగెను. ఈ కాలువకు 140 కోట్ల రూపాయలు కర్చు కాంగలదట!

ఈ కాలువ పసిఫిక్ తీరముననుండు పెనామా మొదలు అట్లాంటిక్ తీరముననుండు కోలనువరకు 47 మైళ్ళపొడవును, 250 అడుగుల వెడల్పును, 50 అడుగులలోతును ఉండును. మూడు అట్లాంటికు తీరమునను, మూడు ఫసిఫిక్ తీరమునను మొత్తముమీాద ఆరు లాకులుండును. ఒక కొననుండి మరియొకకొనకు వెళ్ళుటకు సుమారు 12 గంటలుపట్టును.

<u>ఉపయోగములు.</u> దీనివలన యునైటెడ్ స్టేట్లకును బ్రిటనునకును అనేక లాభములుండును. లివర్పూలునుండి సాన్ ఫ్రాన్సిస్కోకు 6000 మైళ్ళుతగ్గును. అట్లాంటిక్ మహాసముద్రతీరమున నుండు స్టేట్లకును ఈ కాలువగుండ నీటిదారి సమీాపముగుటయేగాక ఆస్ట్రేలియా న్యూజీలాండు, చైనా, జపానులకు కూడ సమీాపముగుచున్నవి.

ఈ కాలువ యునైటెడ్ స్టేట్సు వారిస్వాధీనమున నుండుట చేత వీరివర్తకమునకును, నావల నిర్మాణమునకును అభివృద్ధి తప్పక కలుగును. ఇంగ్లండునకును యునైటెడ్ స్టేట్లకును గల అన్యోన్యక్షేమ మధికముగును.

పడమటి ఇండియా దీవులు.

మొదట కొలంబసు వీనిని కనిపెట్టినపుడు ఇండియాకు సంబంధించిన దీవులనియు ఐరోపాకు పడమటనుండుటచేత పడమటిఇండియా దీవులనియు పొరపాటున పేరుపెట్టెను. ఈ ద్వీప

ములన్నియు మూడు గుంపులుగా నున్నవి. పడమటనున్న వారికి గ్రేటర్ అంటిలీస్, తూర్పున నుండు దీవుల గుంపునకు లెస్సర్ అంటిలీసు ఫ్లారిడాకు దక్షిణమునయుండువారికి బహామాద్వీపములనియు పేర్లు.

పూర్వము ఉత్తర దక్షిణ అమెరికాలను తూర్పుననుండు పర్వతపంక్తి ఒకటిగా ఉత్తరదక్షిణము వ్యాపించియుండెను. ఈ పర్వతశిఖరములు కొన్ని స్వభావ ధర్మములనుబట్టి నీటమునిగినవి. ఆనీటమునిగియుండు శిఖరములమీద వేడినాడీమండల ప్రవాహములు పారుటచేత నీటిలో జీవించు పవడపు పురుగులు శిఖరములమీద నివశించి చనిపోవుటవలన నీట మునిగియుండు శిఖరము లన్నియు ద్వీపములయినవి. ఇందు కొన్ని ద్వీపములందు పూర్వపు పర్వత శిఖరములే నీటిపైన ఉన్నవి.

ఈ ద్వీపములు పర్వతమయములై ఉష్ణ ప్రవాహము నడుమనుండుటచేతను, ఈశాన్య వ్యాపార పవనములు వీనికి తగులుటచేతను క్లయిమేటు సంవత్సరము పొడుగునను సాధారణముగా నొకేరీతిగా నుండును. వర్ష పాతమునకేమియు కొదువలేదు. కొన్ని చోట్ల నేల అగ్నిపర్వత సంబంధమైనదగుటచేత సారవంతమైనది. ఇందుచేత ఇచట కాబినెటు (Cabinet wood) (నాజూకు పెట్టెల కుపయోగపడు) కలప, జిగురు, రబ్బరు, రెసిన్, (Resin) మొదలగు అరణ్య సంపదయు, బనానా, కాఫీ, కోకో, చెరుకు, పొగాకు మొదలగు ఉష్ణమండలపు పంటలును విశేషముగా దొరకుచున్నవి.

క్యూబా. ఇది అన్నిటిలో పెద్దది. మెక్సికోగుడ ముఖమున నున్నది. దీని పడమటి భాగముననుండు చదును మైదా

నములందు చెరుకు పొగాకులు పండుచున్నవి. నడుము భాగమున అరణ్యములును పచ్చికయును ఉన్నవి. తూర్పుతీరమున మహాగొని, ఇబొనీ వృక్షారణ్యము లున్నవి. దీని ముఖ్యపట్టణమగు హవాన్నా (Havana)లో చుట్టల యంత్రశాల లనేకములున్నవి. ఇందు తయారగు చుట్టలకు హవానా లని పేరు. ఇవి మేలైనరకపు చుట్టలని వాడుక. దీని తరువాత పంచదార చేయుటయే ముఖ్యమైన వ్యాపారము. ప్రపంచపు పంటలో ⅙ భాగము చక్కెర ఇచ్చట ఉత్పత్తియగుచున్నది. ఈ ద్వీపపు అరణ్యములనుండి వచ్చు కలప, జిగురు, రెసిన్ మొదలగు వస్తువుల వ్యాపారమునకు ముఖ్యస్థలమగుటకు వీలున్నది.

హైటి. దీనికి సాండొమింగో అని మరియొక పేరు. ఇది కొండలమయమైనది. దీని పడమటనుండు అరణ్యమయమైన వాళ్ళమీద కాఫీ పంట విశేషము. (Cf. తూర్పు కనుమల తూర్పువాళ్లు). ఈ పంటయందు బ్రెజీల్ ఒకటే దీనిని మించినది. పోర్టాప్రిన్సు దీని ముఖ్యపట్టణము.

జమైకా. ఈ దీవి పొడుగునను పర్వతపంక్తి వ్యాపించియుండుటచేత ఉత్తర దక్షిణ మైదానములందు చిన్న చిన్న నదు లనేకములు పారుచున్నవి. ఇందు పంటలు కాఫీ, పొగాకు, చెరుకు ముఖ్యమైనవి. ఇక్కడ చెరుకునుండి 'రమ్ము' (Rum) అను సారాయము తీయుదురు. ప్రపంచమున నింత మంచి రమ్ము దొరుకదని వాడుక. కింగ్స్టన్ దీని ముఖ్యపట్టణము.

పోర్టొరికో. ఇది తూర్పుతీరమున నుండునది కనుక దీనికి పవన వర్షములు నిరాటంకముగా తగులుచుండును. అన్ని దీవుల

కంటెను ఇది మిక్కిలి ఆరోగ్యకరమైనదగుటచేత జనసంఖ్య యెక్కువగానున్నది.

ట్రినిడాడ్. ఇది లెస్సర్ ఆంటిలీసునకు చేరియుండు ద్వీపముల లోనొకటి. దీనిపడమటిభాగమున పిచ్ (Pitch) చెరువున్నది. నల్లగా మంటిముద్దవలె గట్టిగానుండు పిచ్ ఈ చెరువునందు కలదు. నడుమ పిచ్ ఉడుకుచు చిక్కగా నుండినప్పటికిని అంచులందు గట్టిపడియుండుటచేత ఈ చెరువుమీదనడువవచ్చును! కాలికిగాని చేతికిగాని అంటుకొనదు. దీనినుండి ప్రతిసంవత్సరము వందలకొలది టన్నుల 'పిచ్' తీసి చపటాచేయుటయందు ప్రయోగించు 'ఆస్ఫాల్టు' (Asphalt) ను చేయుచున్నారు. ఈ పని యెన్ని సంవత్సరములనుండి జరిగినను ఈ చెరువులోని పిచ్ తరుగకున్నది!

జనులు. ఈ ద్వీపములన్నియు నుష్ణమండలముననుండుటచేత పనిచేయువారందరు మొదట నీగ్రో బానిసలుగా నుండిరి. ఇప్పుడు బానిసత్వము లేదుకాని అక్కడ పనిచేయుటకు ఉష్ణదేశములనుండియే కూలీలను తీసికొనిపోవుచున్నారు. ఈ దీవులన్నియు బలవంతులగు పశ్చిమదేశీయులకు సంబంధించినవి.

ప్రశ్నలు.

(1) నదివద్ద ఎట్టిచోట్ల పట్టణములు బయలుదేరును? అమెరికానుండియు ఇండియానుండియు ఉదాహరణములను తీసికొని చర్చింపుము.

(2) పైరుపచ్చలు (Vegetation) వల్ల ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాతము, సారము ఎట్లు మారును?

(3) కొబ్బరిచెట్లు ఇతరచెట్లు లేని ద్వీపములందుండును. వీనియుపయోగమేమి? ఇవి యెట్లు వచ్చినవి?

(4) ఉత్తరఅమెరికాలోని చేపలపరిశ్రమనుగూర్చి వ్రాయుము.

(5) ప్రత్తి వడకుట కొన్ని స్థలములందు మాత్రము జరుగును. కాని చాల చోట్ల జరుగును. కారణమేమి?

(6) పెనామా కాలువవల్ల లాభమేమి? ఇట్టి కాలువలు మరికొన్ని చెప్పుము.

(7) అమెరికాఖండములోని ముఖ్యమైన ఇనుపదారులను వ్రాయుము.

(8) ఉత్తర అమెరికాఖండపు జనులచరిత్ర తెలుపుము.

(9) ఇందు జనసంఖ్య తక్కువగనుండు భాగములు పటమునందు చూపుము.

(10) కనడాలోని మ్యానుఫాక్చర్లు ఎవ్వి? ఎచ్చట జరుగుచున్నవి?

(11) చెరువులమీదుగా విశేషవ్యాపారము జరుగుటెందుకు?

(12) చెరుకుపంట సులభమా? ఓటుదుంపపంట సులభమా? [illegible] తగినది?

దక్షిణ అమెరికా

చరిత్ర.

దక్షిణ అమెరికా ఖండపువారికి ఆండీసుపర్వతము మీదనుండు టిటికాకా చెరువులోని ద్వీపములు మిక్కిలి పవిత్రమైనవి. వీనినుండి ఇన్కాల యొక్క ఆదిపురుషులు బైలుదేరిరని ప్రతీతి కలదు. ఈ కథప్రకారము మాన్కోకాపక్ అనునతడు భార్యాసహితుడై మొదట టిటికా చెరువుగట్టున కనబడి, "మేము సూర్యుని బిడ్డలము ఈ ఖండవాసులగు మిమ్ము ఉద్ధరించుటకు వచ్చినాము'' అని చెప్పి పెరూ దేశమునకు నడుమ కస్కో అనుపట్టణమును నొకదానిని నిర్మించి, సూర్యునారాధింపుమని ప్రజలకు బోధపరిచిరి. మాన్కోకాపల్ వల్లనె భూమిదున్నుట ప్రజలు మొదట నేర్చుకొనిరి. ఆతనిభార్యవల్ల ప్రత్తి వడుకుటయు నేయుటయు నేర్చుకొనిరి.

తరువాతవచ్చిన వీరిసంతతివారికి ఇన్కాలను పేరు వచ్చెను. ఇన్కాలనగా సూర్యపుత్రులని యర్థము. వీరు మిక్కిలి బలవంతులై ప్రజలక్షేమమును కోరి దేశాభివృద్ధికై పనిచేయుచుండి

రి. సూర్యుని సంతతివారని జనులువీరి నతిగౌరవముగా చూచు చు వారియాజ్ఞ జవదాటకుండిరి. ప్రజలరక్షించుటకును చంపు టకును అధికారముండెను. కానివీరు స్వార్థపరత్వము లేక జను ల క్షేమమునే కోరి పనిచేయుటచేత జనులు దేవతలవలె వీరి నారాధించుచుండిరి. వీరికాలమునందు రాష్ట్రసంపదయంతయు జనులదేయను నమ్మకము ప్రబలియుండుటచేత వీరు జనులఆవ శ్యకములకు తగినట్టు పదార్థముల పంచిపెట్టుచుండిరి. ఆహార పదార్థముల యుత్పత్తికొరకు నీటిపారుదల కట్టడములెన్నియో కట్టించి పండినధాన్యాదులను కణజములందు జాగ్రతచేయించు చుండిరి. పంటలులేని కాలములలోను యుద్ధసమయములందు ను ఈ కణజములలోని ధాన్యము మొదలయిన వానిని ప్రజలకు పంచిపెట్టుచుండిరి. ప్రజల రాకపోకలకుగాను రస్తాలు వేయిం చి తపాలుపద్ధతి నొకదానిని స్థాపించిరి.

వెయ్యేల ఇంకాలు నిరంకుశాధికారులయ్యును ప్రజలేతా మని యెంచి ప్రజలసౌఖ్యమునే మనసుననుంచి, చదువను వ్రా యను రాకపోయినను ఆకాలమునకు తగినట్టు దేశమునభివృ ద్ధిచేయుచుండిరి.

16వ శతాబ్దమున పిజారో (Pizaro) అను స్పానియా నావి కుడొకడు బయలుదేరివారిని జయించి వారిదేశము నాక్రమిం చెను. వీరికాలమున ప్రజలసుఖము తగ్గుటచేత పితూరీలుబయ లుదేరెను. తరువాత కాలక్రమమున ఈ ఖండములోని భాగ ములన్నియు వేరయి స్వంతపరిపాలన చేసికొనుచువచ్చెను.

చుట్టుపట్లు.

భౌతికపటమును చూచినట్టయిన ఈ ఖండమునకును ఉత్త

రఅమెరికాకును కొన్ని విషయముల భేదమున్నట్టు తప్పక తోచును. దక్షిణ అమెరికాయొక్క యాకారరేఖ ఉత్తరఅమెరికాయొక్క యాకారరేఖవలె చీలికలు చీలికలుగా నుండుటలేదు. ఆఫ్రికావలె ఇదిమట్టసముగా (Compact) నున్నది. ఈఖండము యొక్క వైశాల్యమునుబట్టి చూడ దీని తీరరేఖ మిక్కిలి స్వల్పముగాకనబడును. పడమటితీరపు దక్షిణభాగమునసుండు ఫ్యోర్డ్సు కూడలేకుండినయెడల తీరరేఖ ఇంకను చిన్నదయి యుండును. కావున దక్షిణఅమెరికాకుండు హార్బరులసంఖ్య చాలతక్కువ. ఉన్నవి కొన్నియైనను అంతక్షేమకరమైనవికావు. ఇవినదులముఖద్వారములగుటచేత వానిమీదుగా ఖండపులోపలిభాగమునకు సులువుగా వెళ్ళుటకు వీలున్నది. పడమటి తీరమునసుండు నదులన్నియు పర్వతప్రవాహములగుటచేత హార్బరు లిండుట కష్టము. ఉండినను వెనుక నేల పర్వతప్రదేశమగుటచేత నివి యంతగా అభివృద్ధిచెందుటకు వీలుండదు.

<u>ఉత్తర తీరము.</u> ఆరినాకొ నదియొక్క ముఖద్వారము రాకపోకలకు ముఖ్యమైనది. దీనికి పడమటను, మెగ్డలీనా నదికి తూర్పునను, మెరకైబో సింధుశాఖయున్నది. ఇది మెరకైబో లాగూన్ (లోతులేని ఉప్పునీటి చెరువు) తో కలిసియుండుటచేతను, దీని చుట్టునను ఆండీసు పర్వతముల శాఖలుండుటచేతను, ఇది కొంచెము క్షేమకరమైన హార్బరు.

ఆమెజాన్ నదియొక్క ముఖద్వారమున రేవు లనేకము లున్నవి. కాని ఈ తీరమున బురద మన్ను విస్తారముగానుండుటచేతను, తేమయు వేడిమియు ఎక్కువగు పల్లపు ప్రదేశ

ముగుటవలన అనారోగ్యకరమగుటచేతను, ఇవన్నియు ప్రసిద్ధి చెందలేదు. కాని దీని యుపనదియగు ప్యారా నది గట్టుననుండు ప్యారా హార్బరు ముఖ్యమైనది. ఈ రేవునుండియే రబ్బరు యెక్కువగా నెగుమతియగుట. ఇక్కడనుండి యెగుమతియగురబ్బరుకు ప్యారా రబ్బరు అని పేరు.

తూర్పుతీరము. బ్లాంకో అగ్రము మొదలు హారన్ అగ్రమువరకు వ్యాపించియున్నది. ఇందుత్తర భాగము పర్వతమయమైనది. ఈ పర్వత శాఖలు సముద్రమువరకు వ్యాపించియుండుటచేత దీని నడుమ నొక మంచి హార్బ రేర్పడియున్నది. ఇదియే రయోడిజనైరో (Rio de jeneiro). ఇది మిక్కిలి క్షేమకరమైన హార్బరు. దీని ప్రాముఖ్యతకు కారణములు. (1) మంచి క్లైమేటు. ఈ ప్రదేశము తేమగానుండకుండుటచేత నిచట రోగబాధలులేవు. (2) దీని వెనుక భూమి సారవంతమైన యెఱ్ఱని నేల యగుటచేత కాఫీ పంట సమృద్ధిగా పండును. (3) బంగారు వజ్రములు దొరుకుట. (4) ఈ కారణముల వల్ల జనసమ్మర్ద మెక్కువ.

బోనసయిరస్. తూర్పుతీరమున ప్లేటు నదీ ముఖద్వారమున నుండు హార్బరు. ఇది మిక్కిలి పెద్ద పట్టణమయినది. ప్లేటు నదీ ప్రాంత్యముల పండు ధాన్యము, పశువులు, ఉన్ని మొదలగు సరుకులు ఈ దారినే యెగుమతియగుచున్నవి. (Cf. న్యూఆర్లియన్సు, కలకత్తా).

పడమటితీరము. దీని దక్షిణ భాగమున పోర్టులు యెక్కువ నున్నందులకు కారణ మేమనగా పడమటి పవనములవల్ల .నే

ర్పడిన తరంగముల దెబ్బకు రాయి అరిగిపోయి తీరరేఖ పగుల్లు పాఁరినది. (Cf. నార్వేదేశము, స్కాట్లాండుయొక్క పడమటి తీరములు). ఇవి మిక్కిలి దక్షిణ భాగముననుండుటచేత అంతగా నుపయోగపడుట లేదు. ఎట్లు? ఉత్తరభాగమున హార్బరులే లేవు. ఎందుకు? ఉండు వానిలో వాల్పరైసో కొంచెము మేలైనది.

ఆఫ్రికా ఖండమునందువలెనే ఈ ఖండపు తీరమునందును ద్వీపములు లేవు. ఉత్తరముననుండు పడమటి ఇండియా దీవులు ఉత్తర అమెరికాకు సంబంధించినవి. దక్షిణమున ఫాక్లెండు (Falkland) దీవులున్నవి. కాని యివి దక్షిణ ధ్రువ తీరమున నుండుటచేత అంతగా నుపయోగపడుట లేదు. దీని హార్బరగు పోర్టుస్టాన్లి (Port Stanley)లో మెజిలాన్ జలసంధిగుండ వెళ్ళు నావలు నిలుచును. ఇచట పచ్చిక విశేషముగా నుండుటచేత మేకల పెంచి నావలను మాంసము సరఫరాచేయుదురు. ఇది తిమింగిలముల పట్టు స్థలము. పడమటి తీరమునకు దూరమున జుయాన్ఫర్నాండజ్ (Juan Fernandez) గలపగాస్ (Galapagos) ద్వీపములున్నవి. ఇవన్నియు దూరముననుండుటచేత ఖండమునకు వీని యుపయోగమంతగా కనపడదు.

నిమ్నోన్నతములు, పర్వతములు, నదులు.

నిమ్నోన్నతములందు దక్షిణ అమెరికా ఉత్తర అమెరికావలె నున్నది. (1) పర్వత ప్రదేశములు (2) మైదానములు. పర్వత ప్రదేశములు మూడు భాగములుగా నున్నవి. (1) పడమటి అండీసు పర్వతములు (2) తూర్పుననుండు బ్రెజీల్ పర్వతములు (3) ఉత్తరమున గయానా పర్వతములు.

పడమటి పర్వతములు. ఉత్తర అమెరికాయందుండు విధమున ఇక్కడను పడమటి తీరమున పెనామా మొదలు హారన్ అగ్రమువరకు వెన్నెముకవలె ఆండీసు పర్వతములు 5000 మైళ్ళు వ్యాపించియున్నవి. వీనియందలి శిఖరములలో నెద్దియు హిమాలయ పర్వత శిఖరములకంటె నెత్తైనది కాదు. కాని సరాసరియెత్తు నందీపర్వతపంక్తి హిమాలయ పర్వత పంక్తికంటె నెత్తైనది. అందుచేత రాకీపర్వతముల దాటుట అసాధ్యమైనది. మనుష్యులు కంచర గాడిదలు ఆల్పాకాలు మూటలు మోయవలయును. రైలు దారులు కట్టుట మిక్కిలి కష్టసాధ్యము. ఈ పర్వతము హిమాలయముకంటె మూడు రెట్లు పొడవయినది.

ఇది దక్షిణముననుండు హారన్ (Horn) అగ్రమునద్ద మొదలుపెట్టి ఒక పంక్తిగా ఉత్తరము 2000 మైళ్ళు వెళ్ళి అచట రెండు పంక్తులుగా చీలి ఒక దాని కొకటి దూరమగుట చేత ఈ శాఖల నడుమ విశాలమైన పీఠభూమి యేర్పడినది. ఈ భూమి వెడలుపు 500 మైళ్ళు. ఇది సముద్రపు మట్టము మీద రెండు మైళ్ళ యెత్తుననున్నది. ఈ భాగము చాలవరకు బీడు భూమియే కాని నడుమ నచ్చటచ్చటనుండు లోయలలో సమశీతోష్ణమండలపు పంటలు పండును. దీని మీద టిటికాక అను చెరువున్నది. నావయాత్ర జరుగు చెరువులలో నిది మిక్కిలి యెత్తైనది.

పడమటి తీరపు వంపునుండి ఉత్తరమునకు పోనుపోను ఈ పర్వతము మూడు పంక్తులగుచున్నవి. ఈక్వెడారులో ఉండు క్విటోవద్ద ఈ పర్వతాగ్రములు 2000 అడుగులు ఆకా

శముగ్గాకి లేచియున్నవి. అందు చింబోరాసో (Chimborazo) నాలుగు మైళ్ళ యెత్తైనది. ఇది పూర్వము భయంకరమైన అగ్ని పర్వతముగానుండినది. అపుడు దీనినుండి అపరిమితముగా పైకెగురుచుండిన బూడిద, నీరు ఎక్కువ హానిని చేయు చుండినవి.

కొటోపాక్సి. (Cotopaxi) దారుణ పర్వతములలో మిక్కిలి యెత్తైన పర్వత శిఖరము. ఇది 5000 అడుగుల ఎత్తున్నది. 1879 సం॥న ఉక్షేపము కలిగినపుడు చుట్టుపట్లనుండు భూములను అన్నిటిని బూడిదతోను ప్యూమిస్ (Pumice) రాతితోను కప్పివేసి పాడుచేసినది. అపుడెగిరిన బూడిద 130 మైళ్ళ దూరమున ఇంకను కనబడుచున్నదట! అకంకాగువా మరియొక శిఖరము. దీనినుండి హిమానీనదములు ప్రవహించుచున్నవి.

ఈ పర్వతముయొక్క తూర్పు వాళ్ళమీద వర్షము బాగుగ కురియును (ఎందుకు?) గనుక అక్కడ అరణ్యములు మెండుగా ఉన్నవి. సింకోనా, రబ్బరు ముఖ్యమైన పంటలు. ఎత్తునుండు వాళ్ళమీద పచ్చిక విస్తారము ఉండుటచేత లామాలు, ఆల్‌పాకాలు అనేకము జీవించును. వీనినుండివచ్చు ఉన్ని యెక్కువ యెగుమతియగును.

బ్రెజీలు పర్వతములు. అలిఘని పర్వతములవలె ఇవియు పురాతన పర్వతములగుటచేత శిథిలమై లోయగాను, మిట్టగాను చిత్ర విచిత్రముగానున్నవి. రయోడిజనైరోకు వెనుకనుండు పర్వతములు మిక్కిలి యెత్తైనవి. ఈ పర్వతములనుండి నదులనేకములు ప్రవహించును గాని అన్నిటియందును జలపాతములు ఉరవళ్ళు ఉండుటచేత రాక పోకలకంత ఉపయోగకరమైనవి కావు.

గయనా పర్వతములు. ఇవి ఉత్తరమునందు పురాతన పర్వతములగుటచేత శిథిలమైయున్నవి.

ఈ మూడు పర్వత ప్రదేశములకు జవాబుగా మూడు నదుల మైదానములున్నవి. (1) అమెజాన్ (2) లాప్లాటా (3) ఆరినాకో.

అమెజాన్ నది. ప్రపంచమునందలి నదులలో మిక్కిలి పెద్దది. దీనియొక్క ఉపనదులలో యెనిమిది 1000 మైళ్ళ పొడవున్నవి. నదులన్నిటిలో నిది పొడుగైనది కాదు గాని దీని పరీవాహ ప్రదేశము అన్నిటికంటెను పెద్దది (Cf. గంగ). పై భాగమున అరణ్యములలోనుండు సవానా (గడ్డి ప్రదేశము) లగుండ పారి కడపట శెల్వా (అరణ్యము) లగుండ సముద్రము చేరుచున్నది. దీని పొడవు 3500 మైళ్ళు. వర్షకాలమునందు ఈ అరణ్యము లన్నియు నీటియందు దాదాపుగా మునిగిపోవును.

పెరూ దేశమున వెండి గనులకు ప్రసిద్ధికెక్కిన పొటోసిపట్టణమువద్ద, 14000 అడుగుల యెత్తున నుండు చిన్న చెరువులో అమెజాన్ నది ఉత్పత్తియగుచున్నది. ఇది మొదట చిన్న నదిగానుండి రాతి లోయలగుండ ఉత్తరముగా 800 మైళ్లు ప్రవహించి ఈక్వెడారువద్దకు వచ్చుచున్నది. ఇక్కడనుండి సముద్రమువరకు దట్టమైన అరణ్యముగా నున్నది. ఇక్కడ నదియొక్క ముఖద్వారము వైపు నిలుచుంటిమేని వెనుక అత్యున్నతమైన అండీసు పర్వత శిఖరములుండును. కుడి వైపున బ్రెజీల్ పీఠ భూములుండును. ఎడమ వైపున గయానా పర్వతములు కాన్పించును. ఎదుటనుండు ఈ నదియొక్క లో

యలో యూరోపులో సగము పట్టును. ఈ నదియొక్క ఉప నదులలోని నీరు యూరోపులోని అన్ని నదులలోని నీటికంటె యెక్కువగానుండును

ఈ నదియొక్క లోయ రైయోనిగ్రోవల్ల రెండు భాగములగుచున్నది. (1) పై లోయ (2) క్రింది లోయ.

పై భాగము మిక్కిలి గొప్ప యరణ్యము. ఇందు నాగరికతకల మనుష్యుడొకడైనను కానరాడు. క్రమముగా వీచు పవనము లిచట లేకుండుటచేత వేడిమి అధికముగానుండినను ఇక్కడి క్లయిమేటు ఆరోగ్యకరమైనది. సారవంతమైన బండమంటిలో వృక్షములు మిక్కిలి యేపుగా నెదుగును. ఈ నదిపై భాగమున పెద్ద స్టీమరులు 1400 మైళ్ళ దూరము వెళ్ళును. వానకాలమున ప్రవాహము పెద్దపెద్ద చెట్లను పెల్లగించుకొని గట్టు తెగకోశికొని పోవుచుండును. గనుక ప్రయాణమపుడపాయకరమై యుండును.

క్రిందిభాగమున నీరు పెద్దసముద్రమువలె కనబడును. దీని మీద చెట్లుచేమలు గల గడ్డలు తేలుచుండు ద్వీపములవలె పోవుచుండును. ఇక్కడ నీటి ఆవులు, మొసళ్ళు నీరెండ కాచుకొనుచుండుట సర్వసామాన్యము.

దీని యుపనదియగు రయోనీగ్రో 1500 మైళ్లు ప్రవహించి అమెజాన్ నదిలో కలియుచున్నది. దక్షిణమునుండి మెడీరానది వచ్చి దాని తెల్లని నీటితో అమెజాన్ నదిలో కలియుచున్నది.

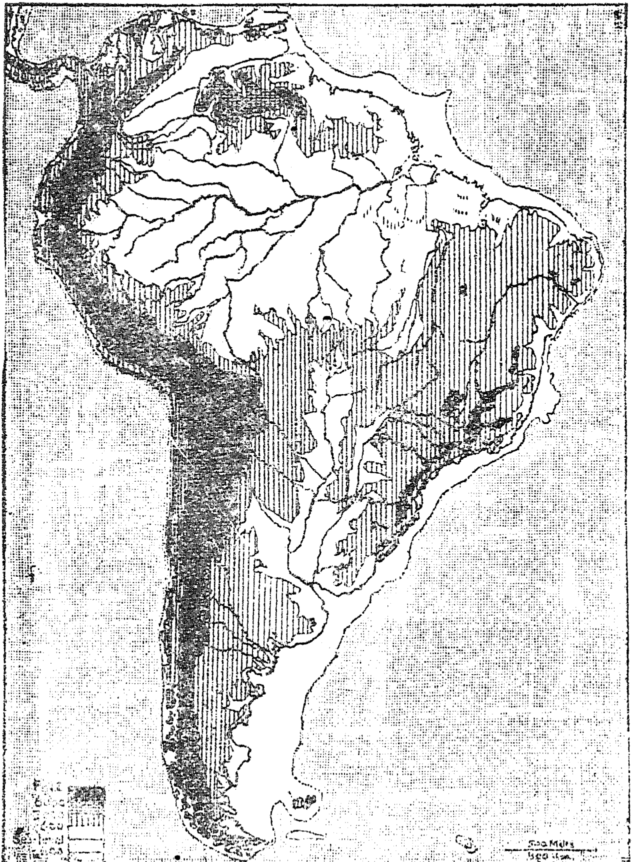
అనంతరము ఈ అమెజాన్ నది అరణ్యములగుండ ప్రవహించి, సముద్రము చేరుటకు 400 మైళ్లుముందు ఆబిడసు వద్ద

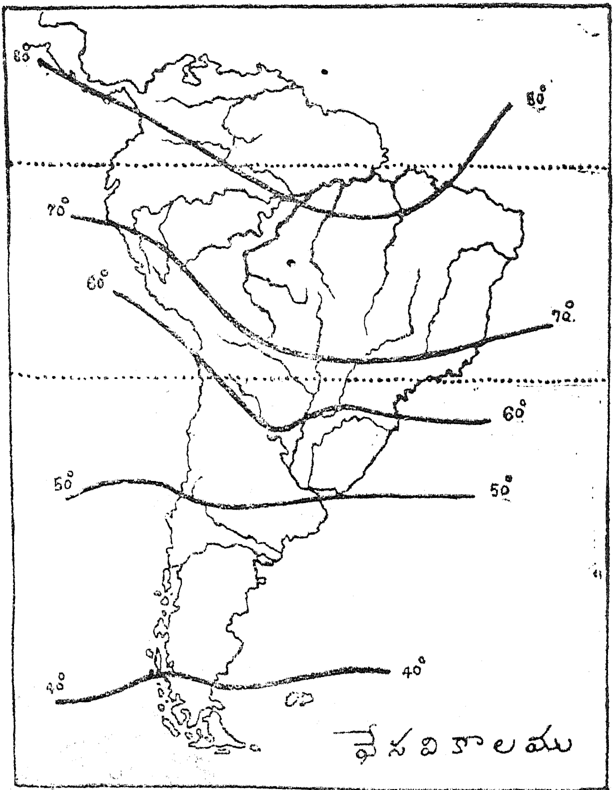
ప్రవాహము 2000 అడుగుల వెడల్పుగల గండిలో దూరి పారు చున్నది. ఇచ్చట దీని లోతు కనిపెట్టవలయునని యెన్నియో ప్రయత్నములు చేసిరి కాని నీటివేగముచేత నివి ఫలించినవి కావు. అట్లాంటిక్ సముద్రము చేరునప్పటికి దీనివెడలుపు 50 మైళ్లు అగుచున్నది!

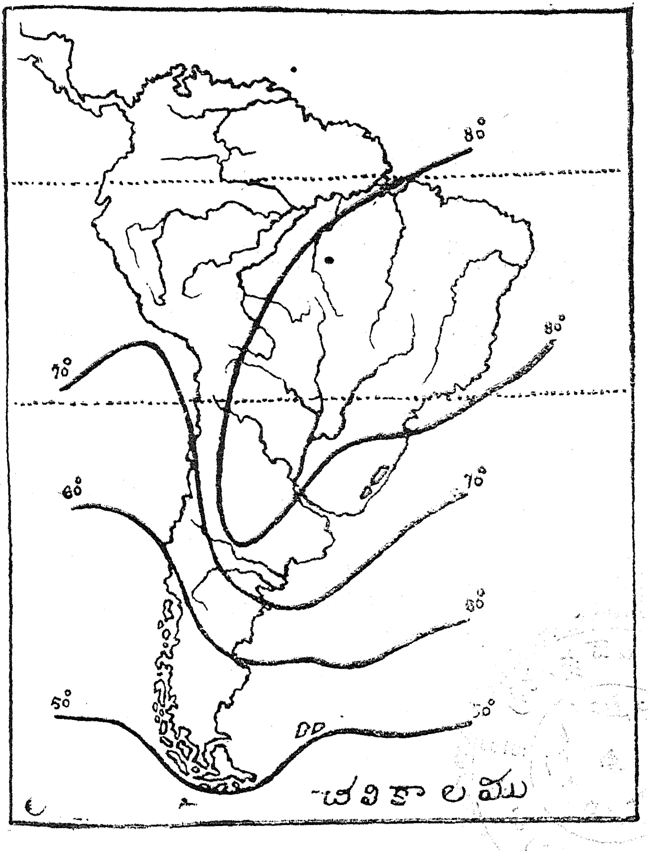
ఈ నదీముఖద్వారమువద్ద ప్రతిదినము రెండుమారులు నదీ ప్రవాహమునకును, పోటుప్రవాహమునకును యుద్ధము జరుగుటచేత ఆ ధాటికి నీరు 180 అడుగులయెత్తు లేచుచున్నది. ఈ పోటుప్రవాహము నదిమీదుగా 500 మైళ్ళు పోవును. నదీ ప్రవాహము సముద్రమున 300 మైళ్లవరకు వ్యాపించియుండును. అందుచేత నావికులు సముద్రములో దూరముననున్నను మంచినీటిని చేదుకొనగలరు.

లాప్లాటా ఈ నది అమెజాన్ అరణ్యపు ప్రదేశములకును దక్షిణపు గడ్డిమైదానములకును రాకపోకలు జరుపుటచేత సరుకుల యెగుమతి దిగుమతుల కనుకూలపడుచున్నది ఈ నది వెంబడియుండు నేల సారవంతమైనదేకాని చలిదెబ్బకు చెట్లు బ్రతుకజాలవు. ముఖ్యముగా గడ్డియే ఇచ్చటి పంట కావున పశువులు, పాడిపదార్థము, మాంసము, చర్మము మొదలగు సరుకు లెగుమతి యగుచున్నవి.

పూర్వమిచట గాచోలని (Gauchos) పిలువబడు పశువుల కాపరులుండిరి. వీరు దినములో దాదాపుగా సంతయు గుఱ్ఱపు స్వారియందే గడపుచు యెట్టికొంటె దానినైనను జీనుగాని కళ్ళెముగాని లేకయే సవారిచేయుచుండిరి.


Sea-level
500 Miles


80°
80°
70°
70°
60°
60°
50°
50°
40°
వేసవికాలము



చలికాలము

ఇప్పుడు జర్మని, ఇటలి, స్పైన్ దేశములనుండి జనులు ఇచట చేరి నదుల వెంబడిని, రైలుదారి సమీపమునను, ఇండ్లుకట్టుకొని వ్యవసాయము చేయుచున్నారు. గోధుమపంట ముఖ్యమైనది.

వ్యాపారము. దక్షిణ అమెరికా ఇంకను అభివృద్ధికాలేదు. కారణమేమైయుండును? ఇప్పటిస్థితులనుబట్టి చూడగా బ్రెజీలు 720 వేల టన్నుల కాఫీ, 174 వేల టన్నుల మాంగనీసు ఓర్, 32 వేల టన్నుల రబ్బరు, 24 వేల టన్నుల ప్రత్తిని, ఎగుమతి చేయుచున్నది. చిలీనుండి 1500 వేల టన్నుల పెట్లుప్పు ఎగుమతియగుచున్నది. ఉరుగ్వేనుండి 51 వేల టన్నుల ఉన్నియు దాదాపుగా సంతయు యునైటెడ్ స్టేట్లకు ఇంగ్లాండునకును ఎగుమతియగుచున్నది.

దిగుమతులు. ముఖ్యముగా మ్యానుఫ్యాక్చరయిన సరుకులు నూలు, ఉన్ని సరుకులు, పంచదార (చిలీకి) బియ్యము (బ్రెజిల్ కు ఎందుకు?), గొడ్డుమాంసము ముఖ్యమైన దిగుమతులు.

జనులు. పంటలు యెక్కువగా పండుచోటను, పరిశ్రామికపు పనులు జరుగుచోటను జనులెక్కువగానుందురు. బోనసయిరస్, రియోడిజనైరో, వాల్పరైసో, మారకైబోవద్ద జనసంఖ్యయెక్కువ. బ్రెజీల్ ఉన్నతప్రదేశములు ఆరోగ్యమైనవగుటచేతను, అచట పరిశ్రమ జరుగుటచేతను జనసంఖ్య సామాన్యముగా నున్నది. పంపాసులందు గౌచాలున్నారు. వీరు స్వారీచేయుటయందు మిక్కిలి నేర్పుగలవారు.

B. రాజకీయ భాగములు.

పూర్వము యూరోపియనులు ఈ దేశమున కొన్ని భాగములాక్రమించుకొనియుండిరి. ఇప్పుడు గయనాలు తప్ప మిగిలినవి

న్నియు స్వతంత్ర రాష్ట్రములుగానున్నవి. ఈ రాజకీయభాగము లెవ్వియన (1) కొలంబియా, (2) ఈక్వెడారు (3) పెరూ, (4) బొలివియా, (5) ఛిలి, (6) అర్జన్టైనా, (7) ఉరుగ్వే, (8) పెరుగ్వే, (9) బ్రెజీల్, (10) గయానా, (12) వెనిజూలా

<u>కొలంబియా.</u> ఇది రెండు మహాసముద్రముల నడుమనుండు ఇరుకైనభాగమగుటచేత ఈశాన్యవ్యాపార పవనములవల్ల వర్షమతివిస్తారముగా కురియును. కనుక నదులందు నీరు విశేషముగా ప్రవహించును. ఈ నీటిసమృద్ధియు, యెక్కువ వేడిమియు, కలిసి దీనిక్లయిమేటు అనారోగ్యకరము చేయుచున్నవి. కాఫీ, కొకొ పంటలు విశేషము. ఇక్కడి <u>పీత</u> (Pita) నారనుండి పెనామాటోపీలు చేయుదురు. <u>బగోటా</u> దీని ముఖ్యపట్టణము. ఇది ఆన్డీసు పర్వతపులోయలో నుండుటచేత ఆరోగ్యకరమైనది. జనులిందు యెక్కువగనున్నారు.

<u>ఈక్వేడార్.</u> ఇది ఈక్వేటరు (భూమధ్యరేఖ) మీదనుండు దేశము కనుక దీనికీపేరు కలిగినది. ఇది కొలంబియాకు దక్షిణమున నుండుటచేత దీనికి రెండు వ్యాపారపవనములు తగులును. అందుచేత వర్షము సంవత్సరము పొడుగునను వినుగుపుట్టునట్లు కురియును.

ఈ ప్రదేశమందు అగ్నిపర్వతము లెక్కువగానున్నవి. ఈ అగ్నిపర్వత సంబంధమైన మన్ను త్వరగా మెత్తపడి నీటివెంబడి కొట్టుకొనిపోవుటచేత అచ్చటచ్చట పల్లములు పూడిపోయి కాలు పెట్టినంతమాత్రముననె దిగబడిపోవుచుండును.

ఈ దేశములోనుండు పర్వతముల తూర్పువాళ్లమీద గొప్ప అరణ్యమున్నది. ఇచట కాఫీ కొకోలు బాగుగా పండును.

క్విటో దీని ముఖ్యపట్టణము. ఇది భూమధ్యరేఖ మీదనుండినను ఎత్తున నుండుటచేత చల్లగనుండును. పడమటితీరమున గయాక్విల్ దీని ముఖ్యరేవుపట్టణము. క్విటోకు వెళ్ళువారలకిదియే ద్వారము. దీనినుండి కాఫీ, కొకోలు యెగుమతి యగును.

ఫెరూ. ఇది పర్వతపు పీటభూమి. టిబెటుకు తరువాత ఇది యె యెత్తైనది. ఈ పీటభూమిమీద రైలుదారులున్నవి. ఇక్కడనుండు టిటికాక చెరువుమీద నావయాత్రజరుగును. ఇంతటి యున్నతప్రదేశమున రైలుదారులు వేయుటకు అచట అపారవారముగా దొరుకు వెండియే ముఖ్యకారణము. ఇదిగాక పెట్లుప్పు, గువానో (గువ్వెరువు) వెలిగారము, అయొడీనులు, ఉత్పత్తి యగుచున్నవి.

మరియును ఆల్‌పాకా, ఉన్ని, ప్రత్తియు దొరుకును. దక్షిణ అమెరికాలోని భాగము లన్నిటిలోను ఇది అనాదినుండి నాగరికత గలదై యుండినది. (చూ. చరిత్ర) లిమా (Lima) దీనిముఖ్య పట్టణము.

బొలివియా. (Bolivia) పేరూను అంటియుండు భాగము. ఇది పేరూవలెనే యున్నది. ఇందు బంగారు, వెండి, నేలబొగ్గు దండిగానున్నవి. 300 సంవత్సరములనుండి పొటోసి గనులనుండి తీయబడిన వెండిచేత మగవాడు ఆడుది పిల్లవాడు అను భేదము లేకుండ ప్రపంచమందలి జనులలో ఒక్కొక్కరికి రెండు గట్టి స్పూనులు (చిన్న గరిటెలు) చేసి యియ్యవచ్చునట! దీని ముఖ్యపట్టణము సూకర్ (Sucre).

ఛిలి దీనిని దక్షిణఅమెరికాయొక్క గ్రేట్ బ్రిటను అందురు. గ్రేటుబ్రిటనుకు ఉండువిధముగా దీనియొక్క తీరరేఖ నిడుపై

నది. ఇదికూడ నౌకాబలసంపన్నతగలది. దీనియందు ఖనిజము లనేకములున్నవి. గవర్నమెంటు నిలడగానున్నది. విద్యావిషయమున గవర్నమెంటువారు విశేష శ్రద్ధపుచ్చుకొందురు. ఇందుచేత దీనికీపేరు ఎంతయు తగియున్నది.

ఈ దేశము 100 మైళ్ళకంటె వెడలుపెక్కువలేక దక్షిణమునుండి ఉత్తరమునకు 2000 మైళ్ళపొడవు వ్యాపించియున్నది. ఇందుచేత దీనిక్లైమేటు అంతటను ఒకవిధముగా ఉండకుండుట సహజముకాబట్టి దీనిని మూడు భాగములుగా భాగింపవచ్చును.

ఉత్తరభాగమున వర్షము కురియుటలేదు. కారణములు (1) తూర్పునుండివచ్చు వ్యాపారపవనములు పర్వతముదాటునప్పటికి పొడిపవనములగును. (2) దీనికి పడమటి ప్రతివ్యాపారపవనములు తగులవు. ఇందుచేత ఇచట యెడారియేర్పడినది. ఇదియే ఆటకామా యెడారి.

ఈ భాగమున జనసమ్మర్దమంత లేదు కాని పెట్లుప్పు, గువ్వెరువు, ఇప్పటికిని త్రవ్వనక్కరలేకయే నేలమీద దొరుకుచున్నది. వర్షమే యుండినయెడల ఈ ఉప్పంతయు నీటిచే కొట్టుకొని సముద్రమున చేరియుండును.

దక్షిణభాగమున పడమటి తడిపవనములు తగులుటచేతను తీరమున పర్వతములుండుటచేతను, వర్షము బాగుగాకురియును. అందువలన ఇచట అరణ్యములున్నవి. కాని ఇచట మానవు డొకడైనను కనపడడు. కొంత కాల మిది ఖైదీల సెటల్మెంటుగానుండినది.

మధ్య భాగముననే జనసంఖ్య యెక్కువగానుండుట. దీనికి పడమటి తీరమున తీరపంక్తియున్నది. అందుచేత పడమటి తడి పవనములు వీచినను వర్షము ఈ పంక్తిమీదనే కురియును కాన ఈ భాగముయొక్క నడుమ భాగమంత తడిగనుండదు. అందుచేత నీటి సర్ఫరా తగ్గుటలేదు. ఏమనగా తూర్పు తట్టుననుండు ఆండీస్ పర్వత శిఖరముననుండు హిమమునుండి జలము కావలసినంతవచ్చును. ఈ కారణముచేత క్లయిమేటు మిక్కిలి ఆరోగ్యకరమైనది. మంచి గోధుమపంట పండును. పండ్లు రుచిగానుండును. పూలయందు నూనె పదార్థ మెక్కుగానుండుటచేత మంచి తేనె దొరుకుచున్నది.

<u>వాల్ పరైసో</u>. (Valpariso) ఇది 20 కొండలమీదనున్నది. కావున ఒక భాగమునుండి మరియొక భాగమునకు పోవుటకు మెట్లెక్కి తీరవలయును. దీని హార్బరు మిక్కిలి మంచిది. దీని ముఖ్యపట్టణము సాంటియాగొ (Santiago). ఈ పట్టణమునుండి దక్షిణమునకు వెళ్ళిన కొలది నేల బీడుగను గాలి జిల్లుమని చల్లనగును. ఇచటి ఫ్యోర్డ్లు హిమయుతమగు శిఖరములు. హిమానీనదము లిందున్నవి. <u>మెజిలాన్</u> (Magellan) జలసంధి దాటిన తరువాత <u>టెరడల్ ఫ్యూగో</u> ద్వీపము వచ్చును. ఈ పేరునకు <u>మంటల భూమి</u> యని యర్థము. దీనియందుండు ఫ్యూగియనులు అనాగరికులు. వీరు పడవలయందు జీవింతురు. ఇందు వీరు రాత్రింబగళ్లు చలిమంటలు వేశియుందురు. అందుచేత దీనికి మంటల దేశమని పేరు.

<u>అర్జంటైనా</u>. ఇది గొప్ప మైదానమే కాని దక్షిణభాగమున గులకరాళ్ళ యెడారి యున్నది. ఉత్తరభాగమున <u>పంపా</u>

గడ్డి మైదానములున్నవి. ఎక్కడ చూచినను వేలకొలది మైళ్ళ దూరము 9 అడుగుల యెత్తు గడ్డి పెరిగి పచ్చని సముద్రమువలె అలలతోనుండును. దీని నడుమ పారు నదుల వెంబడి మాత్రమే చెట్లు చేమలగుపడును కాని మిగత భాగమంతయు పచ్చని గడ్డి సముద్రముగానుండును. ఈ మైదానము పడమటి పర్వతముల సమీపించినపుడు పలచబడి పోను పోను యెడారి ప్రదేశమగుచున్నది. ఇచట ముండ్ల పొదలు తప్ప మరేమియు ఉండవు. వర్షకాలమున అచ్చటచ్చట ఉప్పునీటి గుంటలుండును.

ఇట్టి చోట గడ్డి నాధారము చేసికొనియుండు గొడ్లు లక్షల కొలది ఉండుట యేమి వింత! వీని కొరకు చుట్టునను యెత్తుగా కట్టలు పాతబడిన కంచలుండును. వీని యెదుటనుండు కొర్రాల్‌లోకి (Corral) పశువులను తోలి, ఫలాని వారివని గుర్తు తెలియుటకై ఇనుము కాల్చి ముద్రలువేయుదురు, లేదా అక్కడినుండి కసాయివారలకు పంపుదురు. ఈ పశువుల కాపరులకు గౌచాలని పేరు. వీరు గాని మరి యెవ్వరు కాని ఈ మైదానములందు కాలి నడకతో వెళ్ళరు. బిచ్చగాడు మొదలు అందరు సవారిచేయ్యవలసినదే. అందుచేత ప్రతి కంచె మొగను ఒక డజను జీనులుండును, ఈ గౌచావాడు చిన్నపుటినుండి గుఱ్ఱపు పిల్లలమీద సవారిచేయుట కలవాటు పడియుండును. వీనికి చదువులేదు. గుఱ్ఱముమీద కూర్చుని అక్కడి రీ (Rhea) నిప్పు కోళ్ళ కాళ్ళకు ఉచ్చులు వేసి పట్టుటయు, అ[illegible] గుఱ్ఱములను ఉచ్చులువేసి పట్టుటయు వీరి పాతములు. ఈ గడ్డి మైదానమున ఎక్కడ నేమి యుండినదియు

చెప్పగలరు. దారి తెలియక మన ముంటిమేని గౌచావా డక్కడి ఆకులు నమిలి, మట్టిని వాసన చూచి, ఫలాని ప్రదేశమున ఉన్నామనియు, ఫలాని మార్గమున వెళ్ళిన యెడల ఇన్ని గంటలకు ఫలాని ప్రదేశము చేరుదు మనియు, తప్పక చెప్పగలడు.

పర్వతపువాళ్ళయందు, నేలయు గాలియు పొడిగా నుండును. వాయువు పలుచగానుండును. అందుచేత లామాలు, ఆల్పాకాలు, మేకలు లక్షలకొలది పెరుగును. వీని ఉన్నినుండి పట్టువలె తళ తళ మని మెరయు ఆల్పాకా బట్టలు నేయుదురు.

అడవిజంతువులలో జాగువర్- అమెరికాదేశపు పులి- పాంపాలకు రాజు. దీనికి చిరుతపులికున్నట్టు వంటినిండ మచ్చలుండును కానిపులివలెనిదియు క్రూరమైనది. ఇది చెట్లెక్కగలదు. నీటఈద గలదు. దీని చంపుటకై ఇండియనులు ఎడమచేతికి మేకతోలు తిత్తితొడిగి దాని నెదిరించి అది యీ చేతిని చప్పరించునపుడు వాడియైన బల్లెముతో పొడిచి చంపుదురు. పుమా అమెరికాదేశపు సింహము. ఇది తరుచు కనపడుచుండును. ఇది గోధుమవన్నె కలిగియుండును. ఇది పశువులమీదికి పోవును. కాని మనుష్యులనెదిరింపదు. మచ్చికకూడయగును.

చీమదిండియను నొక భల్లూకమున్నది. దీనికి పొడుగైనమెడకలదు. ఈ ప్రాంత్యమున సామాన్యముగ 8, 10 అడుగుల యెత్తు పెరిగిన పుట్టలవద్దకు వెళ్ళి తన బలిష్టమైన కాలిగోళ్ళతో బొక్కలుచేయును. అంతట లోపలనుండు చెద బయటికి వచ్చి దానినాలుకను కరచుటకు ప్రయత్నించును కాని ఆనాలుక చర్మము దళసరియగుటచేతను దానిమీద జిగురుపదార్థ

యుండుటచేతను చీమలు నాలుకకంటుకొనిపోవును. ఈ జంతు వంతటదానిని మ్రింగివేయును. పెటగోనియాలో 'రె' అని పిలువ బడు నిప్పుకోళ్ళు కలవు. వీనిని గుఱ్ఱములు తరుముచుండగా స వారీచేయువారు కాళ్ళకు తాళ్లు చుట్టవేసి పడవేయుదురు.

అర్జంటైనాకు ముఖ్యపట్టణము బోనసయిరస్. ఇది ప్లేట్ నదియొ క్క ముఖద్వారమున నుండుటచేత పాంపాల వ్యాపారమం తయు దీనిగుండ జరుగుచున్నది. ఈ దేశమందు రైలుదారులు నీటిదారులు ప్రబలియుండుటచేత జర్మనీ ఇటలీవారు ఇచట చేరియున్నారు. దేశము గంతులమీద వృద్ధియగుచున్నది.

ఉరుగ్వే (Uruguay) ఇది పాంపాలవలె కాక దీనియందు కొండలుండుటచేత వర్షము సుమారుగా కురియుచున్నది. సముద్రతీరముననుండినను ఇది పవనములు ధారాళముగా వీచువైపున నుండకుండుటచేత దీనియందు వాయువు అంత త డిగా గాని యెక్కువ వేడిగా గాని ఉండుటలేదు. కనుక ఈ ప్రదేశము మిక్కిలి ఆరోగ్యకరముగా నుండును. వ్యవసా యమునకు తగినంత నీటి సరఫరా లేక పోవుట చేత ఈ ప్రై రీలయందు లక్షలకొలది పశువులను మేపుటయే యిచటి జనుల వృత్తి. ఈ భాగములు యూరోపు అమెరికా ఖండపు మా ర్కెట్టులకు దూరమగుటచేత బ్రతికిన పశువులను యెగుమతి చేయుట ఎక్కువ కర్చుపని. అందుచేత ఈ పశువులను వేల కొలది చంపి వాని మాంసమును డబ్బీలలో వేశి యెగుమతి చేయుదురు. మాంటివిడియో ముఖ్యపట్టణము. ఇందు సంవత్సర మునకు 25000 పశువులు తెగును. ఫ్రెబాంటోస్తునందు ప్రతి దినము 300, 400 పశువులను చంపి వానిని ఛేదించి డబీలక్కు

గట్టి ఆ సారమును మరల వండి కడపట గట్టిపడిన తరువాత డబ్బీలలో వేసి ఎగుమతిచేయుదురు. ఒకొక డబ్బిలో 15 పశువుల మాంససారముండును. దీని వెల 750 రూపాయలుండునట!

పెరుగ్వే: ఇది బొలివియావలె ఖండమునడుమ నుండు రిపబ్లిక్. చుట్టుపట్ల కంటె ఇది యెక్కువ కొండ ప్రదేశము. ఈ కొండవాళ్ళమీద మంచినారింజ తోటలుండుటచేత నారింజ పండ్లు గుట్టలు గుట్టలుగా నెగుమతియగును. దీనిముఖ్యపట్టణము అసన్షన్.

దీనికి స్త్రీల దేశమనిపేరు. ఏలయనగా 1865 సంవత్సరమున జరిగిన మహాయుద్ధములో చాలమంది పురుషులు చనిపోవుటచేత స్త్రీలసంఖ్య యెక్కువయినది.

బ్రెజీల్ ఇది రెండు స్వాభావిక భాగములుగా నున్నది. (1) తేమయు ఉష్ణము ఎక్కువగానుండు నదులమైదానములు. (2) మిట్టప్రదేశములు. అమెజాన్ పల్లపునేలలకు శెల్వాలనిపేరు. ఇందు ఉష్ణవర్షములు అధికముగా నుండుటచేత దట్టముగాను చొరనశక్యముగాను అరణ్యములున్నవి. ఈ అరణ్యములందు చెట్లు ఎడతెగక పెరుగుచుండును. తీగెలు బలసి చెట్టునుండి చెట్టునకును, కొమ్మనుండి కొమ్మకును అల్లుకొని ఒకదానితో నొకటి వెలుతురుకొరకు పోటీగా పెరుగును. వీనియందు బదనికె చెల్లెక్కువ. ఇచట పెద్దమృగములు కాని మనుష్యులుగాని సంచారముచేయుట కష్టము. కోతులు పైభాగమున చెట్టునుండి చెట్టునకు పోవుచు క్రిందికి దిగకుండగనే జీవించును.

ఈ ప్రదేశములు వృక్షాదులకింత యోగ్యమైనను మనుష్యునకు ఆరోగ్యమైనవికావు. అందుచేత ఇచట జనసంఖ్య మిక్కిలితక్కువ. రబ్బరుకొరకు వచ్చుచు పోవుచుండు ఇండియనులుతప్ప ఇతరులెవ్వరును వెళ్ళరు. చెట్లన్నిటిలో రబ్బరుచెట్లు మిక్కిలి విలువగలవి. ఈ చెట్లమొదళ్ళకు కాట్లువేసి ఆకాట్లవద్ద చిన్నపాత్రలు కట్టుదురు. వీనిలోకి చెట్టుపాలు కారును. ఈ పాలను కొంచవు శెగనుపెట్టి గట్టిపడిన తరువాత రబ్బరు యెగుమతికి యోగ్యమగును. ఇది చర్మసంబంధ మేమియు లేకుండుటచేత ఇంగువ యెంతమడికి యోగ్యమో అంతయే రబ్బరుకూడ యోగ్యము. ఈ రబ్బరిపుడు మోటారుబండ్లు, బైసికిళ్ళు మొదలగువానికి ఎక్కువ ఉపయోగపడుటచేత మిక్కిలి విలువగలపదార్థమైనది.

ఈ పల్లపుభూములకు దక్షిణమున మిట్టప్రదేశములున్నవి. ఇందు కొండలెక్కువగనుండుటచేత నదులు వీనినడుమ పారుచున్నవి. తూర్పువైపుననుండు పర్వతములమీద వర్షము బాగుగాకురియుటవల్ల అరణ్యములున్నవి. యెర్రమట్టిప్రదేశములగుటచేతను, ఇందు ఉద్భిజ్జపదార్థపు ఎరువుండుటచేతను కాఫీపంట విస్తారము. ఈ పంటయంతయు <u>రయోడీజనైరో</u> గుండ యెగుమతి యగుటచేత 'రయో' అనిన బ్రెజీలునందుత్పత్తియగు కాఫీ యని యర్థము (Cf. హవానాలు, ట్వీడ్లు) సాధారణమైనది.

ఇదిగాక పొగాకుపంట మరియొకటి. ఇది <u>బాహియా</u> గుండయెగుమతియగును. దీని హార్బరు మిక్కిలి విశాలమైనది. ఇందు ప్రపంచములోని వావలన్నిటిని నిలుపవచ్చును. దీనికుత్తరమున 450 మైళ్ళదూరమున <u>పెర్నాంబకో</u> పట్టణమున్నది. ఇది తూర్పు

తీరపు పల్లపు నేలలందుండుటచేత చెరుకుపంట దీనిగుండ ఎగుమతియగుచున్నది.

<u>గయానా</u> ఉత్తరముననుండుభాగము. ఇవి బ్రిటిషు, డచ్చి, ఫ్రెంచివారలకు చేరినవి. ఇవన్నియు సముద్రతీరమున నుండుటచేత వర్షము బాగుగా కురియును. సముద్రతీరమున డెల్టాభూములుండుటవలన ఈ భాగమంతయు తేమగానుండును. ఇచటి పంట చెరుకు. ఫ్రెంచి గయనాకు సముద్రపవనము లంతగా తగులకుండుటచేత దానిక్లయిమేటు మిక్కిలి జబ్బైనది. కావున నిది ఖైదీల సెటల్ మెంటుగా నుండేనది. ఇచట కెయిని పెప్పరు అను యెఱ్ఱమిరియములు దండిగాపండును. (Cf. మలబారు మిరియములు).

<u>వెనిజూలా</u> బ్రిటిషుగయానాకును కొలంబియాకును నడుమనుండు రిపబ్లికునకు వెనిజూలాయని పేరు. మొదట స్పైనుదేశపు ఎక్సుప్లోరర్లు వచ్చినపుడు <u>మెరకైబో</u> చెరువునడుమ కఱ్ఱలమీద కట్టబడిన చిన్న నేటివుపల్లెను చూచి హాస్యమునకు 'చిన్న వెనిసు' (వెనిజూలా) అని పిలుచుచుండిరి. తరువాత ఆపేరు ఈ భాగమునకు వచ్చినది.

దీనిలో <u>ఆరినాకో</u> నది పారుచున్నది. వర్షకాలమునందు ఈ నదిలో వెల్లువలు వచ్చినప్పుడు చుట్టుపట్లనుండు స్వదేశీయులు చెట్లమీద నివశింతురు. ఈ నదిముఖద్వారమునకు 360 మైళ్ళపైన <u>బొలివర్</u> అను పట్టణమున్నది. వెల్లువలకాలమున ఈ నది గట్లమీద పొర్లి పారునపుడు వీధులవెంబడి మొసళ్ళుతిరిగి కిటికీలలోనుండు బిడ్డలను దిగమింగుచుండెడివని చెప్పుదురు!

<u>క్యారకస్</u> (Caracas) దీని ముఖ్యపట్టణము. దీని రేవుపట్టణ

మగు లాగయూరాకు రెండు మైళ్ళ దూరమునసుండినను రైలు దారి కొండమీదికి వంకరటింకరగా యెక్కుటచేత 23 మైళ్ళ పొడవున్నది. కాబినట్ కలవ, సన్నాకివేళ్లు మొదలగునవి ఇచట దొరుకును.

వీని నన్నిటినిబట్టి చూడగా ఉత్తర దక్షిణ అమెరికాలు కొన్నివిషయములందు ఒకదానినొకటి పోలియున్నట్టు తెలును.

(1) ఆకారమున రెండును ఒకటిగానున్నవి. ఈ రెండును త్రిభుజాకారముకలిగి ఉత్తరభాగమున వెడలుపుగాను దక్షిణమునకు పోయినకొలది ఇరుకగుచునుఉన్నవి. ఈ రెంటికిని ఉత్తరతీరసమీపమున ద్వీపమంజరులున్నవి.

(2) ఈ రెండు ఖండములందును పడమట వెన్నెముకవలె పర్వతపంక్తులు ఉత్తరమునుండి దక్షిణమునకు వ్యాపించియున్నవి. తూర్పుతీరమునకూడ శిథిలమైన పురాతనపర్వతములు రెంటియందును కలవు. ఉత్తర అమెరికాలో అలిఘని లారెంషియను పర్వతములకు దక్షిణఅమెరికాలోని బ్రెజీలియన్ గయానా పర్వతములు జవాబులు.

(3) ఈ రెండు పర్వతములకు నడుమ గొప్పమైదానములున్నవి. ఇవి మిక్కిలి సారవంతమై గొప్పనదుల పరివాహప్రదేశములు.

ఉత్తరఅమెరికాలోని మెకంజీ నదికి సామ్యముగా దక్షిణఅమెరికాయందు ఆరినాకో మెగ్డలీనా నదులున్నవి. ఉత్తర అమెరికాలోని సెంటులారెన్సునదికి బదులు అమెజాన్ నది యున్నది. ద

క్షిణపు సముపారు ప్లేటునదికి ఉత్తరఅమెరికాలోని మిసిసిపీనది జబాబుగానున్నది.

ఈ ఖండములకు కొన్ని భేదములున్నవి.

(1) ఉత్తరఅమెరికా ఖండముయొక్క తీరరేఖ యెక్కువగా చీలియుండుటచేత సముద్రపుశాఖలు, ద్వీపకల్పములు, హార్బరులు అనేకములున్నవి. దక్షిణఅమెరికాయందట్లుకాదు. తీరరేఖ తిన్నగానుండుటచేత ఇట్టి సదుపాయము లెవ్వియు కానరావు.

(2) ఉత్తరఅమెరికాలో పడమటితీరమునకు నాలుగు గొప్పనదులు ప్రవహించును. కాని దక్షిణఅమెరికాయందు ఆండీసు పర్వతములు తీరము నంటియుండుటచేత అట్టివి వీలులేదు.

(3) ఉత్తరఅమెరికాయందద్భుతమైన చెరువులున్నవి. ఇట్టివి దక్షిణఅమెరికాయందు లేకపోయినను ఇచట నదులు రాకపోకలవిషయము యెక్కువ అనుకూలమైనవని చెప్పబడినది.

క్లైమేటు విషయమున యెక్కువభేదమున్నది. ఉత్తరఅమెరికాయొక్క ఉత్తరభాగము సమశీతోష్ణ మండలములోనున్నది. ఉత్తర అమెరికా కుత్తరమునుండు దీవులు వర్షముకలవై యెక్కువ ఫలమునిచ్చును.

కావున మొత్తముమీద ఉత్తరఅమెరికా సమశీతోష్ణమండలమున నున్నదనియు దక్షిణఅమెరికా ఉష్ణమండలముననున్నదనియు అందుచే ఉత్తరఅమెరికా నవనాగరికులగు యూరోపియనులకు నివాసయోగ్యమయి సాంఘిక రాజకీయ వాణిజ్య వి

షయములందు ఉన్నతపదవికి వచ్చినదనియు విశదమగు చున్నది.

ప్రశ్నలు.

(1) దక్షిణఅమెరికాయొక్క నిమ్నోన్నతములను వర్ణింపుము.
(2) దక్షిణఅమెరికాలోని నదులు మిక్కిలియుపయోగకరమైనవి. ఎట్లు?
(3) పటముల సాయమువల్ల ఈ నదులను వర్ణింపుము.
(4) అమేజాన్ నదీ ప్రదేశమున వర్షము యెక్కువగుటకు కారణమేమి?
(5) అటకామా యెడారి యెచ్చటనున్నది?
(6) ఆఫ్రికాఉత్తరమున యెడారియున్నది. దక్షిణఅమెరికాలో నడుమను ఉన్నది. కారణమేమి?
(7) దక్షిణఅమెరికాలో పడమటితీరమున చీలికలున్నవి. కారణమేమి?
(8) క్విటో చల్లగనుండును. ఎందుకు?
(9) బ్రెజీలు, అర్జంటైనా, ఛిలీ, పెరుగ్వేల ఎగుమతులెవ్వి?
(10) దక్షిణఅమెరికాయొక్క చరిత్రను చెప్పుము.
(11) తూర్పు పడమటి తీరములను వర్ణింపుము.
(12) అమేజాను నదీ మైదానములు అభివృద్ధిపొందలేదెందుకు? జనసంఖ్య తక్కువగుటకు కారణమేమి?
(13) గాంచాలెవరు? వీరి జీవనచరిత్రనుగూర్చి వ్రాయుము.

ఆఫ్రికా ఖండము.

<u>చరిత్ర</u>: ఈ ఖండము చాలకాలమువరకు <u>'అంధకారఖండము'</u> (Dark continent) అని పిలువబడుచుండెను. 16వ శతాబ్దము వరకు మధ్యధరా సముద్రతీరముననుండు ప్రదేశము లన్నిటిని

జను లెరిగియుండిరి. అమెరికాఖండమువ చాల భాగము చూచి యుండిరి. పోర్చుగీసువారే ఇండియాదేశమునకు వచ్చి వాణిజ్యము జరుపుచుండిరి. ఆస్ట్రేలియాఖండమును కనిపెట్టినజనులందు చేరసాగిరి. కాని ఇంతటి నాగరికతయు ఉద్యమశక్తియు (Enterprise) గల యూరోపుఖండవాసులు తమకు మిక్కిలి సమీపముననుండు ఆఫ్రికానుమాత్రము యెక్స్ప్లోరు (Explore) చేయకుండిరి.

ఇంతకాలమువరకు ఈ ఖండమునాగరికత గలవారలకు కొంచమైనను తెలియకుండుట కేమికారణము? ఆఫ్రికాకుత్తర భాగముననుండు తీరప్రదేశములు అనాదినుండి యూరోపుఖండవాసులెరిగియుండిరి కాని వాటికి దక్షిణముననుండు పర్వతములను దాటవలసిన పెద్దకష్టము అటుండగా, వానికి దక్షిణమున ఎడతెగనియెడారిని దాటుట మిక్కిలి అసాధ్యముగానుండెను. ఇట్లు ప్రయత్నముచేసి యెంతమంది ప్రాణములు కోలుపోయిరో యెవరుచెప్పగలరు!

ఇట్లుండగా ఇండియాకు దక్షిణమున సముద్రముదారి నొకదానిని కనిపెట్టవలయునని యెంచి 1497 సంవత్సరమున వాస్కోడిగామా ఆఫ్రికాయెక్క దక్షిణాగ్రమును చుట్టి తూర్పుననుండు జాంబిసీ నదీముఖద్వారమును పరిశీలించి ఈ ఖండపుతీరమిట్లుండునని కొంత తెలియచేసెను. కాని దీనిమధ్యభాగమటు తరువాత మూడువందల సంవత్సరములవరకును ఎవరికిని తెలియకయుండెను.

నావికులు సముద్రమునుండి నదుల ముఖద్వారములమీాగా లోపలిభాగమునకు వెళ్ళుటకు ప్రయత్నముల

జలపాతములు (Water falls) ఆటంకములాయెను. ఈ నదుల తీరములు చేరి వానిగట్టులవెంబడి మెట్టదారిని ఖండములోకి వెళ్ళుదమని యత్నించిరికాని ఈఖండవాసులు రానియ్యక వెళ్ళినవారిని చంపుచుండిరి. ఇంతేకాక ఈ తీరములు జ్వరాదుల కుపుట్టినిండ్లగుటచేత జనులు వెరచుచుండిరి.

ఈ ప్రకారముగా ఖండములోనికి వెళ్ళుదమనిన పర్వతములు యడ్డును, అదిచాలక ఎడారులవలని ఆటంకములును, వీనికి తోడు జ్వరాదులు, జనుల మూర్ఖత్వము, మొదలగు ఇబ్బందులు ఉండుటచేత ఖండపులోపలి భాగముల కెవ్వరు వెళ్లకుండిరి.

ఈ స్థితియందు ఆఫ్రికానుగురించి వింతవింత కథలుచెప్పుకొనుట సహజము. రాక్షసులీఖండమున నున్నారని కొందరనిరి. ఇచట జనులకు కుక్కతలలున్న వనియు, కొందరికి కన్నులు, నోరు, రొమ్ముమీద నున్నవనియు అచట చీమలు కుక్కలంత ఉండుననియు, జనులు వారి శక్త్యానుసారము కథలు కల్పించి వారలలో వారు చెప్పుకొనుచుండిరి. ఇంగ్లాండ జర్మనుదేశపు పాదిరీలుఇద్దరు బయలుదేరి తీరములవద్ద అచ్చటచ్చట ఆఫ్రికా దేశీయులవలన విన్నసంగతులు కొన్ని తెలిపి యూరోపుఖండ వాసులకు ఆశ్చర్యమును కలిగించిరి. 1857 వ సంవత్సరమున రాయల్ జాగ్రాఫిక సంఘమువారు (Royal Geographical Society) ఈ అచ్చెరువులను పరీక్షించుటకుగాను బర్టన్, స్పీకు దొరలసిద్ధరని పంపిరి. వీరిరువురు తూర్పుతీరమువద్దనుండు జాంజిబారు (Zanzibar) ద్వీపమునుండి బయలుదేరి ఖండములోనికి వెళ్ళిరి కాని బర్టను జబ్బుచేత పోజాలడయ్యెను. స్పీకుశ్రమపడి టెంగనియాకా సరస్సును విక్టోరియా న్యాంజా (Victoria Nyanza) సరస్సు

యొక్క జాడనుగురించి మరలెను. 1862 సంవత్సరమున స్పీకు మరలబయలుదేరి విక్టోరియా న్యాంజాసరస్సును యెక్స్ప్లోరు (Explore) చేసెను. అప్పుడితడీ యుష్ణమండలపు ఆఫ్రికాలో 1300 మైళ్ళు నడచి నైలునదియొక్క ఉత్పత్తిస్థానమును కనిపెట్టెను. తరువాత ఆఫ్రికా యెక్స్ప్లోరర్లలో (ద్రష్ట) సుప్రసిద్ధుడగు లివింగ్ష్టన్ గారు తూర్పుననుండు జాంబిసీనది మొదలు పడమట కాంగోనది వరకు నడిచెను. 1858 వ సంవత్సరము జాంబిసీనదీమార్గమును తప్సీలుగా చూచుచు వెళ్ళి విక్టోరియా జలపాతము (Victoria Falls) మొదట కనుగొనెను. తరువాత నైల్ నదియొక్క పుట్టుకస్థానమును కనిపెట్టుటకువెళ్ళి మరలకుండుటచేత భయపడి ఆతని వెదకుటకై స్టాన్లీ గారిని పంపిరి. స్టాన్లీగారితనినిచూచి మరలినతరువాత కొంతకాలమునకు లివింగ్ష్టన్ చనిపోయెను. అనంతరము కామెరన్ గారెన్నియో కడగండ్లుపడి 3000 మైళ్ళు నడచి ఆఫ్రికాకు అంధకార ఖండమనుపేరు పోగొట్టెను. వీరందరు యూరోపు వాసులయొక్క సహజధైర్యసాహసములను వెల్లడిచేసి ఒకఖండమును ప్రపంచమునకు చేర్చి మహోపకారులైరి.

చుట్టుపట్లు.

ఈఖండపుపటమును చూడుము. తీరమెచటనైనను చీలికలుగానున్నదా? మన ఇండియాయందువలె తీరమున సింధుశాఖలుగాని ద్వీపకల్పములుగాని లేవు. నదులముఖద్వారము లచ్చటచ్చట నున్నవికాని ఈ ప్రదేశములు రొంపిస్థలములగుటచేతను, నదులమీదియాత్ర ఉరవళ్ళచేతను జలపాతములచేతను ఆటంకపరుపబడుటవలనను, ఈ తీరమువలని లాభము ఈ ఖండ

మునకంతగా లేదు. ఈ విషయమునందు మనదేశమే మేలు. ఎట్లు?

నాలుగువైపులను సముద్రముండినను దాని ప్రభావము ఆఫ్రికాఖండముయొక్క క్లయిమేటుమీద అంతగా కనబడుట లేదు.

ఉత్తరతీరము. ఈ ఖండమునకుత్తరమున మధ్యధరాసముద్రమున్నది. పూర్వము కార్తజీనియను, రోమను, గ్రీకుల యొక్క సామ్రాజ్యకాలమునుండి ఈ భాగములు నాగరికత చెంది యున్నవి. కాని యెడారులు పర్వతముల ఆటంకమువల్ల నాగరికత దక్షిణమునకు వ్యాపించినదికాదు.

ఈ తీరమున సిద్రా, కేబ్సు సంయుక్తాగ్రగుడములును నైల్ నదీముఖద్వారమును ఉన్నవి. కావున నైలునదిగుండా జనులు ప్రవేశించుటకు వీలుండుటచేత ఈజిప్టుదేశము చాలకాలము నుండి నాగరికతనొందినది. ఈజిప్టురాజ్యము ప్రబలుటకిదియే కారణము.

తూర్పుతీరము. దీనియందుకూడ పగుళ్లు లేవు. ఈ తీరమున యెఱ్ఱసముద్రము (Red Sea) జేబిల్‌మాండబ్ జలసంధి, ఏడన్ సంయుక్తాగ్రగుడము, మొజాంబిక్ ఛానల్ ముఖ్యమైనవి.

ఎఱ్ఱసముద్రము. ఇది ఉష్ణమండలమున నుండుటచేతను దీనికిరు ప్రక్కలను పెద్దపెద్ద యెడారులుండుటవలనను దీనిమీద వేడి పవనములు వీచుటచేతను, నీరు యెక్కువగా ఆవిరియైపోవును. అందుచేత ఈ సముద్రములోకి జేబిల్‌మాండబ్ జలసంధిగుండ నీరు పారుచుండును (Cf. మధ్యధరాసముద్రము). దీనినీటియం

దొక విధమగు యెర్రని జీవకణములుండుటచేత నీరుకొంచెము యెఱ్ఱగానుండును. కావున దీనికీ పేరు కలిగినది.

మధ్యధరా యెఱ్ఱసముద్రములకు నడుమనుండు ఇరుకైన నేలకు సూయజ్ భూసంధి యనిపేరు. దీనిగుండ కాలువ త్రవ్వి ఈ రెండుసముద్రములను కలిపివేయుటచేత నావలు ఇంగ్లాండు నుండి ఈ కాలువగుండ ఇండియాకు 15 దినములలో ప్రయాణముచేయుచున్నవి. లేకుండినయెడల ఆఫ్రికాయొక్క దక్షిణాగ్రమును చుట్టి ఇండియాకు రావలసియుండును. ఇటువచ్చుటయందాలశ్యమువలని యిబ్బందియొకటియేకాక నావయాత్ర అపాయకరముగా కూడనుండును. కావున సూయజ్ కాలువ ఇంగ్లండును ఇండియాను దగ్గిరకు తెచ్చినదనుటయందేమియు అసత్యములేదు. ఈ కాలువకిరుప్రక్కలను యెడారులుండుటచేత అందు వీచు వేడి చక్రపవనముల దెబ్బకు ఇసుకయెగిరి కాలువలో పడుచుండును. ఈ తొందరను నివారించుటకు కాలువకు రెండువైపులను దర్భపొదలు చెట్లుచేమలు గడ్డి మొదలగునవి వేసి పెంచుచున్నారు.

ఈ కాలువవద్ద కొత్తగా కిరసనాయల్ బావులు కనిపెట్టియున్నారు. ఇందు దినమునకు వేయిటన్నులనూనె పూరునట! ఈ నూనె పరిశ్రమ వృద్ధియయ్యేనేని సూయజ్ పట్టణమునకును సూయజ్ కాలువకును ప్రాముఖ్యము ఎక్కువగును.

మొజాంబిక్ ఛానల్ 250 మైళ్ళదూరమునన్నుండు మెడగాస్కర్ దీవికిని ఖండమునకును నడుమ నున్నది. దీనిగుండ మొజాంబిక్ ప్రవాహమను పేర నొక ఉష్ణప్రవాహము పారుచున్నది.

ఈ యుష్ణప్రవాహ ప్రభావము ఆఫ్రికాయొక్క క్లయిమేటు మీాద కనబడుట ముందుచెప్పెదము.

ఈ తీరమునసుండు ద్వీపములలో మెడగాస్కర్ పెద్దది. సైచెల్సు, మొరిషస్, దీవులుకూడ దూరమున నుండుటచేత అనాదినుండి రాకపోకలకంత ఉపయోగపడక నావయాత్ర సౌలభ్యములుగల ఈ కాలమునమాత్రమే ఉపయోగమునకు వచ్చినవి (Cf. ఇండియా).

దక్షిణతీరము. ఖండము పోనుపోను యిరుకగుచు అగల్హాసు (Agulhas) అగ్రమువద్ద పర్వతశ్రుకొన నీటమునిగి నీటియందు కొంతవరకు వ్యాపించియున్నది. ఇచట తూర్పుననుండి వచ్చు మొజాంబిక్ ప్రవాహమును పడమటితీరమున ప్రవహించు బెంగులాప్రవాహము (Benguala current) సమీాపించుటచేత, ఈ రెంటి మీాదనుండు వాయువులుకలిశి పొగమంచేర్పడి నావయాత్ర కపాయము కలుగచేయుచున్నవి. (Cf. న్యూఫౌండులాండు తీరము) ఈ పొగమంచులో దారి తెలియక నీటమునిగియుండు రాళ్లకు తగిలి యెన్నియోనావలు హతమైనవి. ఈ తీరమున తుపానులు తరుచుగా వీచుటచేత దీనికి 'తుపానుఅగ్రమని' పేరువచ్చినది. కొలంబసునావయాత్ర చేసిచేసి ఈ యగ్రమును యొట్టటో చుట్టి తూర్పుతీరమునకు తిరిగినపుడు ఇండియాను కనిపెట్టుదునను నమ్మకము (hope) అతనికి కలిగెను. కాన ఈ అగ్రమునకు గుడ్ హోపు (Good Hope) అగ్రమని యాతడు పేరు పెట్టెను.

పడమటితీరము. ఈ వైపున తీరరేఖయందు చీలికలు అంతగా కనుపడవు. ఈ ఖండపు తీరరేఖయొక్క వంపువద్ద గినీ సంయు

ఖ్యాగుడమున్నది. దక్షిణమున వాల్విష్ (Walvish) గుడమున్నది. తరువాత కాంగో, నైజర్, సెనిగాంబియా నదుల ముఖద్వారములు మాత్రమున్నవి. దాదాపుగా ఈ తీరమంతయు జ్వరమునకుపుట్టినిల్లు. అరణ్యముల కాటపట్టు. దక్షిణమున మాత్రము కొంచము మేలు కాని దాని వెనుక భూమి యెడారి. వర్దుఅగ్రమునకు (Cape Verde) ఉత్తరభాగమునకు వెనుక భూమియు నెడారియే.

సెంటుహెలినా, అసన్షన్, కేపువర్దు, కెనరి, మెడిరా దీవులు ముఖ్యమయినవి. ఇవన్నియు ఖండమునకు దూరముననున్నవి.

దక్షిణముననుండి వచ్చు బెంగూలా (శీతజల) ప్రవాహము తీరము వెంబడి పారి గినీ సంయుక్తాగ్రగుడమున కొంచెము వెచ్చబడి అటనుండి పశ్చిమముగా నాడీమండల ప్రవాహముగా పారుచున్నది. (చూ. భౌ. భూ. పుట 134) ఇదియే మెక్సికో సింధుశాఖలోకి ప్రవహించి దానినుండి సింధుశాఖాప్రవాహమను పేరున ఉత్తరఅమెరికాకు తూర్పుతీరమున ప్రవహించుచున్నది.

నిమ్నోన్నతములు.

ఈ ఖండపు నిమ్నోన్నత పటము చూడుము. దక్షిణఅమెరికాఖండపు నిమ్నోన్నత పటమును తిలకింపుము. ఆఫ్రికాఖండమంతయు పీఠభూముల మయమని తోచకమానదు. ఐరోపా, ఉత్తర దక్షిణ అమెరికాలు, ఆసియా మొదలగు ఖండములందచ్చటచ్చట పల్లపుమైదానములున్నవి. కాని ఈ ఖండపు తీరములందు ఇరుకైన మైదానములు ఉత్తరమునను తూర్పునను ఉండియు ఉండనట్లు కనుపడుచున్నవి.

10వ డిగ్రీ ఉత్తర అక్షాంశరేఖ ఈ ఖండమును దాదాపుగా రెండు సమభాగములుగా చేయుచున్నది. ఉత్తరభాగము

పల్లపుపీఠభూమి. దక్షిణభాగము ఉన్నతపీఠభూమి. చెరువు లుండు చోట కీనియా, కిలిమాన్ జరో, రువెన్ జోరి పర్వతశిఖరములున్నవి. ఈ శిఖరములమీది హిమమునుండి నదులు ఉత్తరమునకును పడమటికిని తూర్పునకును ప్రవహించును. దీనికి తూర్పు పర్వతపంక్తియొక్క కేంద్రస్థానమని చెప్పవచ్చును.

ఈ పీఠభూమియొక్క అంచులు సముద్రమునుండి మెట్లుమెట్లుగా లేచి స్వల్పదూరముననే మిక్కిలియెత్తయి లోపలికి తిన్నగా వంగియుండుటచేత పీఠభూమి కంచమువలె అంచులందెత్తయి కొండలు కలిగి నడుమ పల్లముగానుండును. ఉత్తరమున అట్లాసు (Atlas) పర్వతములున్నవని ముందే చెప్పితిమి. ఇవిపంక్తులుగానున్నవి. దీనితీరమున కామిరన్ (Cameron) పర్వతములున్నవి. తూర్పుతీరమున తూర్పుపర్వతపంక్తియున్నది. ఇది పురాతనమునుండి ఉండినదగుటచేత దీనిని ఖండపువెన్నెముక అనవచ్చును. తూర్పుపర్వతములు ఒకపంక్తికాక ప్రతిమలో చూపబడినప్రకారము (ప₁ ప₂) రెండు పంక్తులుగానున్నవి. ఈ పంక్తులకు నడుమ, వీనిపక్కన, లోతైనలోయలు పర్వతపంక్తులవెంబడి వ్యాపించియున్నవి. (1 & 2) వీటికి పర్వతపుపగుళ్ళని (Rifts) చెప్పవచ్చును. ఈపగుళ్ళకునడుమ దోప్పవలె పీఠభూమి వంగియున్నది. (3)

కావునపర్వతముమీద కురిసినవర్షము ఈ పగుళ్ళలో చేరుటచేత లోతుగనుండు పొడుగైన సరస్సులేర్పడుచున్నవి. మధ్యపీఠభూమిమీద చేరిననీరు గుండ్రముగనుండు విశాలమైన సరస్సులగును. న్యాసా, టెంగనియాకా చెరువులు మొదటితరగతిలో

చేరినవి. విక్టోరియా న్యాంజా, ట్సానా (Tsana) చెరువులు రెండవ తరగతిలో చేరినవి.

ఈ తూర్పుపర్వతము మూడు భాగములుగానున్నది. దక్షిణమునందు లింపూపు నదికి దక్షిణమున డ్రేకన్‌బర్గ్ పంక్తి యున్నది. ఉత్తరభాగమున అబిసీనియా పర్వతములున్నవి. ఈ పర్వత శిఖరములందు హిమముండుటచేత బ్లూనైల్, అథ్బరా (Athbara) నదులిచట ఉత్పత్తియగుచున్నవి. మధ్యభాగమున అగ్నిపర్వతములున్నవి. కిలిమాన్‌జారో, కీనియా, రువెన్ జోరి ముఖ్యమైన పర్వతశిఖరములు. దీనివలన ఆఫ్రికాఖండమంతయు పీఠభూముల ఖండమనియు దానికి అన్నిప్రక్కలను పర్వతపు అంచులుండుటచేత నదులకు జలపాతము లున్నవనియు తేటపడుచున్నది. ఈ ఖండముయొక్క ఉత్తరభాగము ఇండియావలె దక్షిణభాగముకంటె పల్లముగాను, యెక్కువ వేడిగాను, వెడల్పుగాను ఉన్నది.

ప్రశ్నలు.

(1) ఈ ఖండపు చరిత్రను సంగ్రహముగా వ్రాయుము.

(2) తీరరేఖ విషయమున ఇది ఇండియాను పోలియున్నది? ఎట్లు? ఇండియాకును ఆఫ్రికాకును గల తారతమ్యములను విశదపరుపుము.

(3) ఆఫ్రికాఖండము 'అంధకారఖండము.' ఎందుకు?

(4) ఈ ఖండముయొక్క నిమ్నోన్నతములను వర్ణింపుము.

(5) ఆఫ్రికా ఖండములోని పర్వతముల చెప్పుము.

శీతోష్ణస్థితి.

ఆఫ్రికాఖండముయొక్క యునికిని చూడుడు. ఇది భూమధ్య రేఖకుత్తరమున 37 డిగ్రీలును దక్షిణమున 33 డిగ్రీలును వ్యాపించియుండుటచేత నడుమనుండు భాగము భూమధ్యరేఖ

మీదను ఉత్తర దక్షిణభాగములు అయనరేఖలమీదను ఉన్నవి. కాబట్టి ఆఫ్రికాఖండము ఉష్ణమండలములో నున్నట్లు మరి యే ఖండముగాని లేదు. ఆఫ్రికావలెనుండు దక్షిణ అమెరికాయొక్క ఉత్తరభాగము భూమధ్యరేఖమీద నున్నది. కాని దాని కుత్తరమున భూమి చాల దూరము వ్యాపించుట లేదు. దక్షిణ అమెరికాయొక్క దక్షిణభాగము మకర రేఖ మీదుగా దక్షిణధ్రువ తీరమునకు వ్యాపించియున్నది. కావున దక్షిణ అమెరికాయొక్క ఉత్తరభాగము మాత్రమే నుష్ణమండలమందుండుట. మిగత భాగమంతయు సమశీతోష్ణ మండలమందున్నదని చెప్ప నక్కరలేదు.

పైని చెప్పబడిన దానిని బట్టి చూడగా ఆఫ్రికాలోని కాంగోనదీ ప్రదేశమునకు బదులు దక్షిణ అమెరికాలో ఆమెజాన్ నది యున్నదనియు, దక్షిణ అమెరికాలోని అటకామా యెడారి ఆఫ్రికాలోని కలహారి యెడారికి బదులనియు విశదమగుచున్నది.

(1)భూమధ్య రేఖ మీద వేడిమి యెక్కువగుటచేత అచటి ప్రదేశము స్వల్ప పీడన ప్రదేశమగుటయు అందుచేత ఉత్తర దక్షిణమునుండి ఈశాన్య ఆగ్నేయ వ్యాపార పవనములు వీచుటయు, ఈ పవనములిటనుండి పైకిలేచి పైభాగమున చల్లబడుటచేత వర్షము కురియుటయు భౌతికభూగోళశాస్త్రమున విశదీకరింపబడినది. (భౌ. భూ. పుట 103).

(2)అయనరేఖలు అతిపీడన ప్రదేశమగుటచేత నిర్వాతమండలములు కాన అవిరి సంపృక్తమగు పవనములు ఆ వైపునకు వీవవు (భౌ. భూ. పుట 74.).

ఈ సామాన్య నియమముల రెంటిని (General Principles) జ్ఞాపకముంచుకొని ఆఫ్రికాయొక్క క్లయిమేటు మీద తమ ప్రభావముగుపరుచు స్థితులను చర్చింతము.

ఈ ఖండమునకు అన్ని వైపులను సముద్రమున్నది కాని దానివలని లాభము అంతగా కనపడదు. ఉత్తరమున మధ్యధరాసముద్రమున్నది. అయినసది అంత పెద్ద జలభాగము కాదు. దీని మీదుగా వీచు ఈశాన్య పవనములు అట్లాసు పర్వతములమీద వర్షము నిచ్చును కాని పర్వతమును దాటినను అవి పొడి పవనములుగా వీచును. అందు ఉండిన ఆ కొంత ఆవిరికూడ ఘనీభవించుటకు బదులు వేడిమి దెబ్బకు మరింత వేడియయి వాయుక (Gas) రూపమున పైకి పోవును. కావున అట్లాసు పర్వతముల కుత్తరభాగమున 20-40 అంగుళముల వర్షపాతముండును. ఉత్తర తీరపు తూర్పు భాగమున పర్వతములు లేకుండుటచేత వర్షపాతము ఏప్రెల్ మొదలు నవంబరువరకు 10 అంగుళములకు మించదు. ఈ నెలలందు దక్షిణభాగమునకు వేసవికాలము గనుక (ఎందుకు?) భూమధ్యరేఖకును దక్షిణపు అయనరేఖకును నడుమనుండు భాగమునకు వ్యాపారపవనములు వీచును. ఆగ్నేయ పవనములు విశాలమగు హిందూ మహాసముద్రమునుండి వీచునవగుటచేతను, తూర్పున వేడి మొజాంబిక్ ప్రవాహముండుటచేతను దక్షిణ ఆఫ్రికాలో తూర్పుతీరమున విస్తారము వర్షముకురి

యును. ఈ కాలమున ఉత్తరపు భాగములనుండి (ఆశియా ఖండ మిపుడు అతి పీడిన ప్రదేశమగుటచేత?) ఈశాన్య ఋతుపవనములు వీచును. (భౌ. భూ. పుట 100) వీనియందంత ఆవిరియుండదు. ఇవి మన దేశమున మదరాసుకు ఏ విధముగా వర్షము నిచ్చుచున్నవో ఆ విధముగా ఆఫ్రికాకు తూర్పుతీరమునకుకూడ కొంచెము వర్షము నిచ్చుచున్నవి. ఈ రెండు పవనములవల్ల మెడగాస్కరు ద్వీపముయొక్క తూర్పు తీరపు టుత్తర భాగమున 40 అంగుళములకంటె యెక్కువ వర్షము కురియుచున్నది. ఆగ్నేయ వ్యాపారపవనములు గినీ సింధు శాఖ మీదుగా వీచి దాని పరిసర ప్రదేశములకు వర్షము నిచ్చుచున్నవి. దక్షిణ ఆఫ్రికాలోనుండు కలహారి యెడారి యేర్పడుటకు కారణములున్నవి. (1) పడమటి తీరము బెంగూలా శీత జలప్రవాహముండుట (Cf. ద. అమెరికా). (2) తూర్పు నుండి వీచు పవనములు పర్వతపు అంచుల అడ్డుచేత వర్షము నియ్యకుండుట (Cf. అటకామా యెడారి). (3) ఈ ప్రదేశము అయనరేఖమీద నిర్వాతమండలమున నుండుట.

మే నెల మొదలు అక్టోబరు నెలవరకు సూర్యుడు భూమధ్యరేఖ కుత్తరముననుండుటచేత ఉత్తరభాగములు స్వల్ప పీడన ప్రదేశములగును. సహారా యెడారి ఈ కాలమునందే ముఖ్యముగా వేడియగుట. అందుచేత దక్షిణమునుండి గినీ సింధు శాఖమీదగా ఆగ్నేయ వ్యాపారపవనములు ఖండపు మధ్య

మునకు ఈడ్వబడుచున్నవి. కాబట్టి గినీ తీరమునందు వర్షము 40 అంగుళములకంటె యెక్కువగా కురియును. దీని చుట్టున నుండు ఖండములోని భాగములవద్ద సుమారు 20-40 అంగుళముల వర్షపాతముండును. ఈ కాలమునందు ఉత్తర హిందుస్థానమునకూడ వేడిమి అధికమగుటచేత అదియు స్వల్పపీడన ప్రదేశమయి హిందూమహా సముద్రమునుండి వీచు ఆగ్నేయ వ్యాపారములను (S. E. Trades) అటు వైపునకు లాగును. కావున ఈ ఆగ్నేయ వ్యాపారపవనములు ఆఫ్రికాఖండపు ఉత్తరభాగమునకును, మన ఇండియా దేశములోనికిని ఈడ్వబడుటచేత, ఏ వైపున ఎక్కువ ప్రబలకారణములుండిన ఆ వైపునకు పవనములు వీచును. ఇండియా వైపు లాగబడిన పవనములు భూమధ్యరేఖను దాటి తూర్పునకు తిరుగుచు తుదకు నైఋతి ఋతుపవనములుగా పరిణమించుచున్నవి.

కాబట్టి ఆఫ్రికాయొక్క తూర్పుతీరమునందీ కాలమున వర్షము అంతగా కురియుటలేదు. ఇది సామాన్యముగా జరుగుచుండు విషయమైనను ఒకొక సమయమున కొన్ని కారణములచేత (ఈ స్థితులు యెల్లప్పుడు మారుచుండును). ఆఫ్రికా ఖండమునందుండు పవన స్థితులు యెక్కువ అనుకూలముగా నుండునపుడు ఈ పవనములు ఆఫ్రికాకు వీచి ఇండియాకు తగులు పవనములు తగ్గిపోవును. అపుడు మన దేశమున వర్షము తగ్గును. కరువు లారంభమగును.

వర్ష పాతపు జాబితా (వాలిస్).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
కేప్ టవున్	55	55	58	61	64	68	70	70	68	63	59	55
	2	2	1	1	—	—	—	—	—	1	1	2
అలెగ్జాంద్రియా	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2	2
దర్బన్	1	2	4	5	4	5	5	5	5	3	2	1
లైబీరియా	4	2	4	8	16	16	16	16	16	16	6	2
విక్టోరియా చెరువు... ...	2	4	4	6	6	2	2	2	4	2	4	4
వాల్ ఫిష్ బే												
కైరో	60	60	63	69	71	78	80	80	80	77	70	63
ఫ్రీటవున్ (సైరిలియోన్)	82	83	84	83	82	81	79	78	79	79	81	81
	1	1	4	8	14	20	26	26	26	26	6	2
జాంజిబార్ ...	78	79	81	85	86	86	81	86	86	85	81	80
	4	1	4	12	6	—	1	—	1	1	10	2

ప్రశ్నలు.

(1) వాల్ ఫిష్ యెక్కడనున్నది? అచటవర్షము లేదెందుకు?

(2) కేప్ టవున్ వద్ద చలికాలములో వర్షము కురియు టెందుకు?

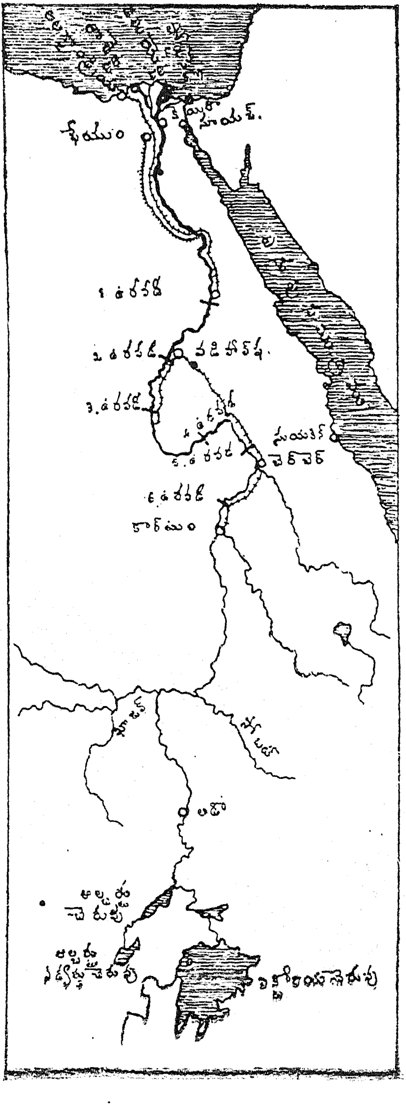
(3) ఫ్రీటవున్ లో వేసవికాలమున వర్షమెక్కువకు కారణమేమి?

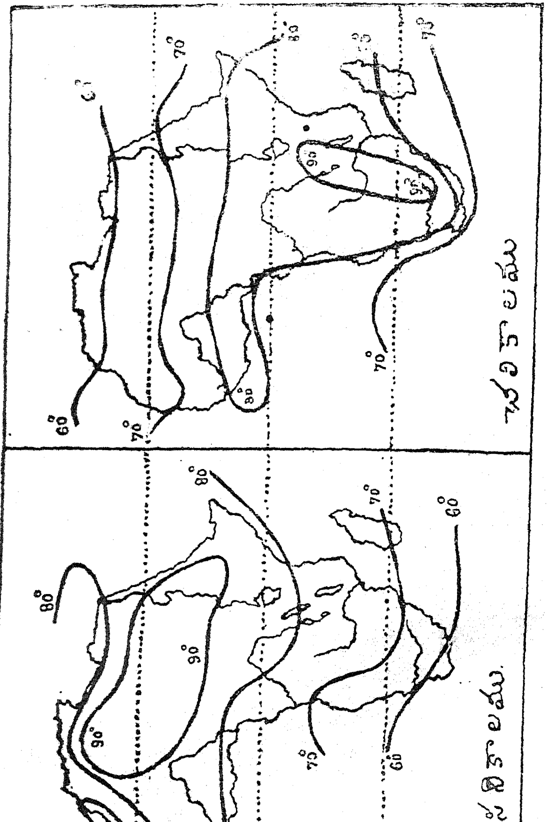
(4) అలెగ్జాంద్రియా, కైరోలలో వర్షమే లేదు. ఏల?

(5) ఆఫ్రికాలో వర్షమెక్కువకురియు ప్రదేశములెవ్వి?

(6) ఎడారులెక్కడనున్నవి? అందుపట్టణములున్నవా? ఎట్లు?

(7) ఉష్ణోగ్రతా రేంజి (Range of temperature) తక్కువకాని ప్రదేశమొకటి చెప్పుము. కారణమేమి?


ఫేయుం
సూయజ్
1 ఉరవడి
2. ఉరవడి
వడిహాల్ఫ
3. ఉరవడి
4 ఉరవడి
5. ఉరవడి
సుయాకిన్
బెర్బర్
6. ఉరవడి
కార్టుం
లడో
ఆల్బర్టు చెరువు
విక్టోరియా చెరువు



60°
70°
80°
90°
శీతకాలము
గ్రీష్మకాలము

(8) ఉత్తరఆఫ్రికాలో జూలై నెలలో ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువ. ఎందుకు?
(9) ఒక అక్షాంశమీదనుండు ప్రదేశములలో తూర్పుననుండునది పడమటి దానికంటె వెచ్చగనుండుట కేమికారణము?
(10) ఏనెలలో ఇంగ్లాండుకు ప్రయాణముచేయుట హాయిగానుండును?
(11) నాడీమండలపు ఆఫ్రికా జనవరినెలలో ఎక్కువ వేడిగానుండుటకు కారణమేమి?

నదులు.

ఈ ఖండమునందలి వర్షపాత వితరణను గమనించిన యెడల ఇందుండు నదుల లక్షణములు కొన్ని యైనను తోచక మానవు. ఖండము ఒక పెద్ద పీఠ భూమిగానుండుటయు, దాని అంచులు పర్వతములుగానుండుటయు, ఆ పర్వతములమీద వర్షము కురియుటయు యోచించగా రెండు విధములగు నదులకు కారణములున్నవని తేలును. (1) సముద్రపు వాళ్ళమీద కురిశిన వర్షమువల్ల తల్లక్రిందుగా పర్వతమునుండి సముద్రములో పడు నదులు. ఈ నదులవల్ల రాక పోకలకంత ఉపయోగముండదు. (2) ఖండపు టంచుమీద కురిశిన వర్షము అంతయు నడుమనుండు ఖండపు పాత్రయందు (Continental basin) నిలువవలయును కదా. వర్షపాతము విస్తారమగుట చేత నడుమచేరియుండు నీ ఖండపు పాత్రయొక్క అంచుల మీద పొర్లిపారి ఈ అంచులను అరుగ దీశి కాల క్రమమున సముద్రము చేరుటకు దారిని చేసికొనినవి. కావున నదులు తూర్పుతీరపు సమీపమున పుట్టి ఖండమున కడ్డముగా పారునవి కొన్నియు, దారిలేకుండుటచేత పెద్ద వంకరలు తిరుగునవి కొన్నియు, ఈ రెండు విధములుగా నుండునవి మరికొన్నియు

ఉన్నవి. పడమటనుండు నైజరు (Niger) సముద్రమునకు సమీపమున పుట్టి ఖండములో కొంత దూరము ప్రవహించి దక్షిణమునకు తిరిగి సముద్రమున కలియుచున్నది. జాంబిసి (Zambesi) నది పడమట పుట్టి అడ్డముగా ఖండముమీాద ప్రవహించుచున్నది. నైల్ నది దక్షిణ భాగమున పుట్టి తిన్నగా నుత్తరమునకు పారుచున్నది. కాంగోనది తూర్పుతీరమున పుట్టి ఉత్తరమునకు వంగి మరల పడమటి సముద్రములో చేరుచున్నది.

ఈ ఖండము పీఠ భూమియగుటచేత నదుల కన్నిటికిని జలపాతములున్నవి. నైలునదికి 6, 7 చిన్న పాతములున్నవి. (Cataracts) కాంగోనదికి చిన్న జలపాతములు కాక నొకపెద్ద స్టాంలీ జలపాతమున్నది. జాంబిసీనదికి విక్టోరియాజలపాతమున్నది. ఈ పాతమువల్ల దీని పరిసర ప్రదేశములు మిక్కిలి ప్రాముఖ్యమునకు వచ్చును.

ఈ నదులు ఖండమునకు రక్త నాళములవంటివి. ఇది అత్యుష్ణమండలమగుటచేత మాడియుండు ప్రదేశములకు రక్తనాళములవలె ప్రాణమగునీరిచ్చి ఉద్భిజ్జ పదార్థముల వృద్ధికి తోడుపడుటయే కాక వీరాగ్రేసరులగు ఎక్స్ప్లోరర్లను (Explorers) ఇచ్చటికి తెప్పించి వాని మూాలమున ఖండమును అజ్ఞానాంధకారమునుండి తొలగించుటయందు యెంతయో సాయపడినవి. ఈ నదులను గురించియు వానిని కనిపెట్టిన యెక్స్ప్లోరర్లను గురించియు కొంత తెలిసికొందము.

నైజర్. (Niger) ఆఫ్రికాఖండమందలి నదులలో మొదట యెక్స్ప్లోరు చేయబడినది నైజర్. ఇది సైరాలియోనుకు ఉత్త

మున పుట్టి ఈశాన్యముగా 1000 మైళ్ళు పారి అనంతరము ఆగ్నేయమునకు తిరిగి కడపట దక్షిణమునకు ప్రవహించి 2500 మైళ్ళదూరమున సముద్రము చేరుచున్నది.

చరిత్ర. ఈ నదినిగురించి 19వ శతాబ్దమువరకును యేమియు తెలియదు. కొంచెము తెలిసినతరువాత ఈశాన్యమునకు పాగుటచేత ఇది నైలునది కుపనదియనియును, దక్షిణమునకు తిరుగుటచేత కాంగోకుపనదియనియును, ఈ రెండునుకాక భూమధ్యముననుండు సరస్సులో కలియుచున్నదనియు, పరిపరివిధములగు ఊహాలకు కారణమైయుండెను.

ఆ కాలమునందు పడమటితీరము వెరూడాకు సమీపమగుటచేతను, ఇంగ్లీషువారు నౌకా విషయములందు అధికులుగానుండుటవల్లను, వీరు పడమటితీరముననుండు గాంబియానదీ ముఖద్వారమున నొక సెటల్‌మెంటు (Settlement) యేర్పరచుకొనియుండిరి. వీరికి సమీపమున నొక గొప్ప నది యున్నదనియు అది టింబక్టూ అను పట్టణము నొరసి పారుచున్నదనియు వదంతులనేకములు వినుచుండిరి. అందుచేత ఈ వింతను వెల్లడిచేయు కుతూహలము కలవారైన శూరాగ్రేసరులు (Adventurers) యెక్సప్లోరు చేయ మొదలుపెట్టిరి కాని వారు మూరుల (Moors) చేతులలోబడి ధనమంతయు కోలుపోయి యెడారులందు అన్నోదకములు లేక చనిపోయిరి. ఇట్లుండ 1795వ సంవత్సరమున మంగోపార్కు అను నతడు గాంబియానదిమీదుగా ప్రయాణముచేసి ఒక గుఱ్ఱమును ఇద్దరు అనుచరులను వెంటబెట్టుకొని సెనిగల్‌నదిని దాటెను. కాని అతడుకూడ మూర్ఖుల చేతులలోపడి చెరయందు బాధలు పడుచుండి తుదకు

తప్పించుకొని పారిపోయెను కాని అతడు దప్పిచేతను ఆకలి చేతను డస్సి స్పృహ తప్పి నేలఁ బడియుండగా దైవికముగా వాన చినుకులు మీదపడుటచేత కొంచెము తెప్పిరిల్లి మరల ప్రయాణము చేయుటకు మొదలు పెట్టెను. ఇతడు 1796వ సంవత్సరమున నైజర్ నదిని చూచి అపరిమితానందమును పొందెను. కొంతదూరము ఆ నది వెంబడి ప్రయాణముచేసి ముందునకు పోజాలక వెనుకకు మరలెను. ఈతడు మరలి గాంబియాకు వచ్చునపుడు పడిన కడగండ్లు ఇట్టివని చెప్పుటకు వీలులేదు. ఎటులనో ప్రాణముతో గాంబియాను చేరి తాను పడినపాట్లు చూచిన చూపులు మొదలుగాగల సమస్త సంగతులు వెల్లడి చేసెను.

1805వ సంవత్సరము ఇంగ్లీషు దొరతనమువారు పార్కు ఆధిపత్యము క్రింద నొక దండయాత్రను తగిన సన్నాహము తో పంపిరి. కాని నైజరునదిని చేరు నప్పటికి జ్వరాదులచేత అందరు చనిపోగా ఏడుగురు మాత్రము మిగిలిరి. పార్కు, వ్రాసిన సంగతులను పంపి నైజరు నదీ ముఖద్వారమువరకు పోవలయునని పోవుచుండగా నడుమ శత్రువులచేత అడ్డగింపబడి తప్పించుకొను దారి లేనందున నీట దుమికి చనిపోయెను.

తరువాత కొందరు ధైర్యశాలురగు క్లాపర్టన్, రిచ్చర్డులాండర్ మొదలుగాగల యెక్స్ప్లోరర్లు అనేకమంది యెంతయో శ్రమపడి ఆమూలాగ్రముగ నైజర్ నదిని పరిశీలించి పటములు తయారుచేసిరి.

ఈ నదినుండి విశేషముగా నీరు సముద్రము చేరుచున్నది. దీనియందు ఉరవడులు లచ్చటచ్చట నున్నవి కాని అవి కొంత

పెద్దవి కావు. ఈ నది మూలముగా సూడాన్ వ్యాపార మంతయు జరుగుచున్నది. దీని పరిసర భూములు అరణ్యామయములగుటచేత రబ్బరు, దంతము తాటినూని (Palm oil) ముఖ్యమైన ఎగుమతులు.

దీని పొడవు 2585 మైళ్లు. పరివాహ ప్రదేశముయొక్క వైశాల్యము 965,300 చతురపు మైళ్ళు. మన గంగానదికంటె 2 రెట్లు పెద్దది.

నైల్.

అనాదినుండి యూరోపుఖండపు వాసులకు నైలునదియొక్క ఉత్తరభాగము బాగుగా తెలిసియుండెను. ఎడారిమయమగుటచేత దక్షిణభాగమంతగా తెలియక దాని ఉత్పత్తిస్థానమును గురించి జనులు పరిపరి విధములుగా అనుకొనుచుండిరి.

మనము గంగ గోదావరి నదులను దేవతలగా నెట్లు భావించి పూజించుచున్నామో అట్లే ఈజిప్టు దేశమువారు కూడ నైలునదిని పూజించుచున్నారు. వర్షము కురియుట అందుచేత నదులకు నీరువచ్చుట మనమెరుగుదుము. ఈజిప్టువారికటుగాదు. వారిదేశమున సంవత్సరమునకు మూడు నాలుగు అంగుళములకంటె యెక్కువవాన కురియదు. కాని నదిలోనికి ఏటేట తప్పక వెల్లువలు వచ్చుచుండుటచేత ఈ నది తమ మేలు కొరకు వచ్చిన ప్రత్యక్షదైవమని వారు తలచుట వింతకాదు. ఇట్లు తప్పక వచ్చుచుండు వెల్లువలకు సరియైన కారణమూహింపజాలక దైవికముగా నొక నీటిబొట్టు నదియందు పడుననియు అట్లుపడినతోడనే నీరుపొంగి పొరలిపారుననియు జనులనుకొనుచుండిరి.

ఇట్లుండగా 1856వ సంవత్సరమున రాయల్ జాగ్రాఫికల్ (Royal Geographical Society) వారు యాత్రీకుని వేషముతో మూక్కాకు వెళ్ళి వచ్చిన బర్టన్ గారిని యెక్స్ప్లోరుచేయ పంపగా అతడు జాంజిబారు ద్వీపమునుండి ఖండమును చేరి తిన్నగా పడమటి దిక్కునకు ప్రయాణముచేసి అపాయములకు జంకక టెంగనీయాకా సరస్సును చేరి దానిని యెక్స్ప్లోరుచేసి దానిపటమును తయారుచేసెను. ఇంతలో నీతడు జబ్బుపడుటచేత కెప్టన్ స్పీకు (Captain Speke) బయలుదేరి విక్టోరియా న్యాంజా చేరి ఆ సంగతి ప్రజలకు తెలియచేసెను. అనంతరము బేకరు బయలుదేరి నైలునదిలో ప్రయాణముచేసి నైల్ నదియొక్క పుట్టుకచోటిదియని స్థిరపరచెను.

నైల్ నదీమార్గము. ఆఫ్రికాఖండముయొక్క పటమును చూచితిమేని దీనినడుమ కొంచెము తూర్పుతట్టున సరస్సులు కనపడును. అందు విక్టోరియా న్యాంజా యొకటి. ఈ సరస్సులోనికి కజీరా అను చిన్ననది ప్రవహించుట పటమున కనబడును. ఈ చిన్న నదియే నైల్ నది యొక్క శిరఃప్రవాహమని అందురు. ఇక్కడనుండి పుట్టిప్రవహించు నైల్ నదియొక్క దారివెంబడిని మనము వెళ్ళితిమేని అది యైదు స్వాభావిక భాగములలో పారునట్లు కనపడును.

(1) సరస్సుల ప్రదేశము. కబీరానది, విక్టోరియా న్యాంజాలో పడి అక్కడినుండి రిప్పన్ పాతముగుండ ఆల్బర్టు న్యాంజాలోకి చిన్న ప్రవాహముగా పారుచు అందుండి బహ్రల్ జబల్ (Bahrel Zebal) అనుపేర ఉత్తరమున సవానా భూములలో ప్రవహించుచున్నది. పర్వతములమీదకురియు వర్షముచేత సరస్సులు నిండియుండుటవలన నదికి నీటిసరఫరా యెడతెగకుండును. ఈ నది సరస్సు

గుండ పారుటచేత మన్ను మొదలగునవి అడుగున చేరును. నీగు బయటికి వచ్చునప్పటికి తేరి నిర్మలముగానుండును. (Cf. సెంటులారెన్సు).

సవానాప్రదేశము. లడో పట్టణమునుండి ఫెషొడా (Fashoda) వరకును సవానాప్రదేశము (అనగా పచ్చిక నేల). ఇక్కడ నది నెమ్మదిగా పారుటచేత నీటియందు గడ్డి గాదము మొదలగు ఉద్భిజ్జపదార్థములు మొలచి రాకపోకలకు ఆటంకపరుచుచుండెను. ఒకొకచోట ఈ యుద్భిజ్జపు తెప్పమీద ఏనుగులు సులభముగా నడుచుచుండెను. కాబట్టి ఇట్టిచోట నావలు చిక్కుపడెనేని ఉత్తరమహాసముద్రమున మంచుగడ్డలనడుమ చిక్కుపడిన నావలవలె తప్పించుకొని రాజాలకుండెను. ఇప్పుడు ఈ తొందర లేదు. తంతెలు నావలకు కట్టి వానిచేత ఈ సడ్డు (Sudd) ను ముక్కలు ముక్కలుగా కోసి, కొట్టుకొని పోవునటుల చేయుటచేత నావలకు దారి యేర్పడినది.

ఈ నదిగట్టు వెంబడి పశువుల మేత దండిగా దొరుకును. నీలి, ప్రత్తి పంటలు బాగుగా పండును. చుట్టుప్రక్కలందు రబ్బరు, దంతములను పోగుచేసి యెగుమతి చేయుదురు. ఈ నది వెంబడి గట్టున పాపిరస్ రెల్లు పెరుగుటచేత దీనినుండి ముతకరకము కాకితము చేయుదురు. ఇచట మొసళ్ళు అధికముగానుండుటచేత మొసలిచర్మపు పరిశ్రమ వృద్ధిబొందియున్నది.

ఈ ప్రదేశమున బహరల్ ఘజల్ (Bahrel) సోబత్ (Sobat) నదులు పడమటినుండియు తూర్పునుండియు నైల్ నదిలో కలియుచున్నవి.

స్టైపుప్రదేశము. ఫెషొడా నుండి బర్బరు వరకు స్టైప్ ప్రదేశమున నైల్ నది పారుచున్నది. ఈ ప్రదేశమున యెత్తయిన చెట్లు లేవు. చిన్న చిన్న పొదలు మాత్రముండును. ఇచట కార్టూము వద్ద బ్లూనైల్ నది కలియుచున్నది. ఈ బ్లూనైలు అబ్సీనియా పర్వతములనుండి వచ్చుటచేత వర్షకాలమున (జూన్ మొదలు శెప్టెంబరువరకు) విశేషజలమును మంటిని తెచ్చి నైలునందు గలుపును. అందుచేత నైలునది సంవత్సరమున కొకమారు ఉప్పొంగి పరిసరప్రదేశములకు బండమంటిని నీటిని సరఫరా చేయుచుండును. మురికినీరు తెచ్చుటచేత ఈ నదికి బ్లూనైల్ అనిపేరు వచ్చినది. ఇదికాక అత్బరా (Athbara) అనునదియొక ఉపనది అబ్సీనియా పర్వతపు ఉత్తరభాగములనుండి ప్రవహించినైలునందు కలియుచున్నది. దానికి బ్లాక్ నైల్ అనిపేరు. అబ్సీనియా పర్వతములే లేకుండినయెడల నైలునదియందు జలముండినను వెల్లువలుండవు. బండమంటి సరఫరా లేకుండును. ఈజిప్టుదేశము యొక్క సారవంతము తగ్గిపోయియుండును. కాబట్టి ఈజిప్టుదేశము నైల్ నదియొక్క యీవియని చెప్పుటయందేమియు అతిశయోక్తి కానరాదు.

యెడారిప్రదేశము. బర్బర్ వదలినతరువాత నైల్ నది యెడారి ప్రదేశము ప్రవేశించుచున్నది. ఇచ్చట వర్షము కురియదు. నేల యిసుక తెరయగుటచేత నీరుకొంత ఇంకిపోవును. కొంత ఆవిరియై పోవును. ఇచట దీనికి ఉపనదియొకటైనను లేదు. అయినను సముద్రమునకు విస్తారమునీటిని తీసికొనిపోవుచున్నది. ఈ ప్రదేశమునందు నది కొండలనడుము పారుటచేత అక్కడక్కడ క్యాటరాక్టు లేర్పడినవి (క్యాటరాక్టులనగా నది కొండలమధ్య

యిరుకుప్రదేశములగుండ రాళ్ళమీదుగా పారునప్పుడేర్పడు ఉరవడులు). ఈక్యాటరాక్టులచేత నావయాత్ర ఈ భాగమున అపాయకరమైనది.

అస్వాన్ (Assuan) దగ్గర ఈ నది కష్టముగా మైలున్నరవెడలుపున ఆనకట్టు కట్టి చుట్టుపట్లకు నీటిని పంపి దేశమునకు బ్రిటిషువారు మహోపకారము చేసియున్నారు.

డెల్టాప్రదేశము. కైరోపట్టణమువద్ద నది పాయలై నానా ముఖముల సముద్రము చేరుచున్నది. ఈ డెల్టాప్రదేశము మిక్కిలి ఫలవంతమైనది. ఈజిప్టుదేశములోనుండు జనసంఖ్యయందు సగమీభాగమునందున్నది. ఇచట వరి, పొగాకు, ప్రత్తి, చెరుకు మొదలగు పంటలు విస్తారము పండును. ఇట్టి నైలునదివలన ఆఫ్రికాయొక్క మధ్యభాగమునకు సులభముగా రాకపోకలు జరుగుచున్నవి. ఇందుచేతనే ఈజిప్టుదేశము యెడారి కాకయుండుట.

3680 మైళ్ళ పొడవుగల ఈ నదికి 1119700 చదరపు మైళ్ళ పరివాహప్రదేశమున్నది. ఇది కొంచెముతక్కువ గంగానదికంటె మూడురెట్లు పెద్దది.

కాంగోనది. ఈ నదిని మొదట కనిపెట్టి యెక్స్ప్లోరు చేసినది డాక్టరుస్టాన్లీగారు. ఇతడు 1874వ సంవత్సరము నవంబరు 17 వ తేదీని బయలుదేరి అంధకారఖండమగు ఆఫ్రికాకు అడ్డముగా ప్రయాణముచేయుటకు మొదలు పెట్టెను. ఈ ప్రయాణమునందు వీరిఅనుచరులు కొందరు తిండిలేక మృతినొందిరి. కొందరు శత్రువులబారిపడి చచ్చిరి. స్టాన్లీగారిట్టి కడగండ్లు పడుచు 1875వ సంవత్సరము ఫిబ్రవరినెల 27వ తేదీని విక్టోరియాన్యాం

జాను చేరి దానినంతయు సమగ్రముగా పరిశీలించి స్పీకు కొత్తగా కనిపెట్టిన (డిస్కవర్) దానినంతయు స్థిరపరచిరి. తరువాత వీరక్కడనుండి బయలుదేరి టెంగనియాకా సరస్సునుచేరి దానిని పూర్తిగా యెక్స్ప్లోరుచేసి అక్కడినుండి తన పడవను 350 మైళ్ళు మోయించుకొనిపోయి న్యాంగ్వే వద్ద లుఆలబా (Lualaba) నదిలో పడవనువేసి సముద్రముచేరు పర్యంతము ఈ నదిని వదలనని ప్రతిజ్ఞచేసి పడవ నెక్కెను.

లుఆలబా నదికి పైన కొంత దూరమున కాంగోనదియొక్క యుత్పత్తిస్థానమున్నది. ఈ నదికి శిర ప్రవాహము చాంబిసి. ఇది చిన్న నది. ఇది బెంగ్వీలో చెరువులోనికి ప్రవహించి దాని నుండి లుఆపులా అను పేర ఉత్తరమునకు పారి మ్వేరు చెరువును చేరుచున్నది. తరువాత దీనికి లుఆలబా యని పేరు వచ్చినది. ఇచట టెంగనీయాకా చెరువు మరవ (అలుగు) నీరును ఇతర చిన్న నదుల నీరును ఈ నదియందు కలిసి అంతయు స్టాంలీపాతమువరకు ఉత్తరముగా ప్రవహించుచున్నది. దీని పుట్టుకచోటిక్కడికి సుమారు 1300 మైళ్ళుండును. ఆల్బర్టన్యాంజాలో పుట్టిన ఉపనది యొకటి ఇచట కలియుచున్నది. అనంతర మీ నది వంపు తిరిగి దక్షిణముగా పారి దక్షిణము నుండి ప్రవహించు కస్సాయి నదితో కలిసి పడమటి సముద్రమును చేరుచున్నది.

ఈ నదియొక్క పరివాహ ప్రదేశము 1,428,500 చదరపు మైళ్ళు, (అనగా ఇంత వైశాల్యముగల భూమిమీదపడిన నీరు ఇంకి పోయినది పోగా మిగిలిన దంతయు ఈ నదిగుండ సముద్రమును చేరుసని అర్థము). దీని పరివాహ ప్రదేశము

గంగానదియొక్క పరివాహ ప్రదేశమునకంటె మూడు రెట్లు పెద్దది. ఈ నదియొక్క పొడవు 2880 మైళ్ళు. దీనికంటె యెక్కువ నీరు సముద్రమును చేర్చునది ప్రపంచమున అమెజాన్ నది యొకటియే యున్నది. ప్రవాహవేగముచేత దీని నీరు సముద్రములో కొన్ని మైళ్ళవరకు పోవుచున్నది. కాననె దీని ముఖమున డెల్టా లేదు.

చరిత్ర. స్టాంలీగారు న్యాంగ్వేవద్ద పడవ యెక్కి 1877వ సంవత్సరము జనవరినెల 4వ తేదిని స్టాంలీజలపాతమును చేరెను. ఇచట 6, 7 అడుగుల యెత్తు తరంగము లెగురుచు నీరు కళపెళ ఉడుకుచుండెను. ఇట్టి జలపాతములు 5, 6 ఉండుటచేత ప్రయాణమునకు ఇవి ఆటంకములాయెను. కాబట్టి మూడు మాసములకు 180 మైళ్ళు వెళ్ళుట కష్టమయ్యెను. ఈ భాగమున నరమాంసాహారులుండుటచేత ప్రయాణము మరింత కష్టమాయెను.

కొంత కాలమున కీతడు నదిలో నొక విశాలమైన భాగమును చేరెను. ఇపుడు దీనిని స్టాంలీగుండమందురు. ఇటనుండి 200 మైళ్ళు వెళ్ళి లివింగ్‌స్టన్ పాతములుచేరి వానిని దాటినప్పుడు కొన్ని పడవలు పోగొట్టుకొని కడపట కొంత కాలమునకు పడమటతీరము చేరెను.

ఈ కాంగోనదియు దీని యుపనదులును కలిసి గొప్పనీటిదారి అయినవి. ఆఫ్రికాయొక్క మధ్య భాగమునకు పోవలయునేని వీని సాయమావశ్యకము. సముద్రమునుండి మటాది వరకు స్టీమరులు సులభముగా రావచ్చును. అక్కడనుండి స్టాన్లీగుండమునకు నడుమనుండు లివిన్గ్స్టన్ జలపాతములను

తప్పించుకొనుటకు రైలుమార్గ మొకటి నిర్మింపబడియున్నది. ఇక్కడనుండి 1000 మైళ్ళు స్టాన్‌లీపాతముపరకును మరల నిది నావయాత్రకు యోగ్యమైయుండుటచేత స్టీమరు లనేకములు తిరుగుచుండును. దీని పైభాగమున 1400 మైళ్లు పడవలకు ఉపయోగమగు నీటి దారులున్నవి.

జాంబిసీ Zambesi.

హిందూమహాసముద్రములో ప్రవహించునదులలో జాంబిసీ నది ముఖ్యమైనది. ఈ నదియొక్క ప్రాముఖ్యమునకు ముఖ్య కారణమేమనగా ఆఫ్రికాఖండము నడుమనుండు మిక్కిలి ఆరోగ్యప్రదమగు ప్రదేశమునకు వెళ్ళుటకీ నదియే మంచి స్వాభావికమార్గము. ఇది పారు ప్రదేశము సారవంతమగుటయేగాక ఖని జనసంపద విస్తారము కలదై అనేక జంతుజాలములకు నివసించు స్థలముగానున్నది.

చరిత్ర. ఈనదిని కనిపెట్టి యెక్సుప్లోరు చేసినది డాక్టరులివింగ్స్టన్. ఎక్సుప్లోరుచేసిన వారందరిలో నితడు అగ్రగణ్యుడు.

ఈతడు స్కాట్లాండుదేశమున పుట్టెను. ఈతని తండ్రి తేయాకు వర్తకము చేయుచుండెను కాని దానివలన అతడు బాగుపడలేదు. కావున 10 సంవత్సరముల బాలుడుగానుండిన డేవిడ్ లివింగ్స్టన్‌నును అతని తండ్రి దారము అతుకుటకును, తరువాత వడకుటకును, ఒక ప్రత్తి యంత్రశాలలో నియమించెను. ఈతడు వారమునకు ఆరు రోజులు పనిచేయుచు చదువునందు మిక్కిలి ప్రేమగలవాడై తీరిక కలిగి నప్పుడంతయు చదువుకొనుచుండెను. ఒకొకప్పుడు యంత్రము మీద పుస్తకముంచుకొని వడకుచు ఒకొక వాక్యము చదు

వుచుండెడివాడు. వైద్యము నేర్చుకొని 19వ సంవత్సరమున పాదిరీగా చైనాకు వెళ్ళవలయునను కోరికతో గ్లాస్గో (Glasgow) కళాశాలయందు డాక్టరు పరీక్షకు చదివి అందు కృతార్థుడయ్యెను. కాని అపుడు చైనా దేశమునందు యుద్ధములు జరుగుచుండుటచేత అక్కడికి వెళ్ళుట మాని ఆఫ్రికాకు వెళ్ళెను.

పాదిరి పనియందు మిక్కిలి శ్రద్ధ వహించినను యెక్స్ప్లోరు చేయవలయునను ఆశ యెక్కువగానుండుటచేత కలహారి యెడారి కడ్డముగా ప్రయాణముచేసి న్గామి (Ngami) చెరువును కనిపెట్టెను. ఈ జయము ఆతని యుత్సాహము నెక్కువచేయుటచేత 1857వ సంవత్సరమున జాంబిసీనదిని చూచి దాని తీరమున నొక సెటల్మెంటు యేర్పరుప నిశ్చయించి ఆ ప్రాంత్యములకు నాయకుడైన సెకవేటు అను నాతని స్నేహము చేసెను. కాని అతనికి మూడు యిబ్బందు లేర్పడెను. (1) జ్వరము (2) సెట్సిఈగలు (Tsetse flies) (3) గుఱ్ఱపు జబ్బు. ఈజ్వరము దెబ్బకు ప్రొద్దుట జబ్బేమియు లేక యేనుగువలెనుండువాడు సాయంకాలములోపల పీనుగయగుచుండెను. సెట్సిఈగలు సాధారణముగా ఇంటనుండు ఈగలవలె నుండినను దాని కాటు గుఱ్ఱములకును, యెద్దులకును ప్రాణహాని కలిగించుచుండెను. మనుష్యుని కేయపాయము లేదుకాని ఈ జంతువులు మాత్రము ఈగల దెబ్బకు జబ్బుపడి శుష్కించి చనిపోవుచుండెను. గుఱ్ఱపుజబ్బు అన్నిచోట్లను ఉండెనుకాని ఇది అంత అపాయకరముగ నుండలేదు. ఒకమారు జబ్బుపడి బ్రతికిన గుఱ్ఱమునకు ఈ జబ్బువలని భయముండదు.

ఇట్టికష్టములకు వెనుకదీయక జాంబిసీ నదియొక్క పైభాగ

మునకు వెళ్లెనుకాని ఆ ప్రదేశములు రోగిష్టమగుటచేత సెటల్‌మెంటుకు తగవని పశ్చిమమునకు తిరిగి కాంగో నదిమీదుగా పడమటితీరము చేరెను.

1855 సంవత్సరమున మరల ప్రయాణముచేసి విక్టోరియా పాతమును కనిపెట్టి జాంబిసీనది సంతయు యెక్స్‌ప్లోరు చేయవలయునని ప్రయత్నించి కొంతభాగముమాత్రము యెక్స్‌ప్లోరు చేసి ఒక గ్రామమువద్ద 1872 సంవత్సరము యేప్రెల్ నెలలో చనిపోయెను.

జాంబిసీనది కాంగోనదికి దక్షిణమున రెండు చిన్న ప్రవాహములుగా పుట్టి కొంతదూరము ప్రవహించి యేకమై బరోట్సి లోయగుండ ప్రవహించి తూర్పునకు తిరిగి విక్టోరియాపాతము వరకు వచ్చుచున్నది. అక్కడనుండి నావయాత్రకు యోగ్యమై ఈ నది కరీబాగండి గుండ ప్రవహించి ఉత్తరమునుండి వచ్చు షైరు నదితో కలిసి సముద్రము చేరుచున్నది.

విక్టోరియా జలపాతము. జాంబిసీనది తూర్పుపర్వతపంక్తి నుండి దుముకునపుడేర్పడిన జలపాతము. దీనినుండి విద్యుచ్ఛక్తిని తీసి చుట్టుప్రక్కలకు సరఫరా చేసినేని అవి మిక్కిలి ఫలవంతమయి జనసమ్మర్దము కలవగును. కావున దీని పరిసరప్రదేశములు ఇక ముందు ప్రాముఖ్యమునకు వచ్చుననుట నిశ్చయము.

ప్రశ్నలు.

(1) ఆఫ్రికాఖండపు నదులకును హిందుస్థానపు నదులకును గల తారతమ్యమును చెప్పుము.

(2) నైలునదికిని గంగానదికిని గల పోలిక యేమి?

(3) నైజరునదీ మైదానము గంగ మైదానముకంటె పెద్దదైనను అంత ప్రశిద్ధి పొందలేదెందుకు?

(4) ఆఫ్రికాలోని ముఖ్యనదులగూర్చి సంగ్రహముగా వ్రాయుము.
(5) గంగ డెల్టావద్ద సుందరీవనములున్నవి. నైల్ నదివద్ద లేవెందుకు?
(6) నైలునది కుత్తరభాగమున ఉపనదులు లేవేమి?
(7) ఏ నదిలోనికి నీరెక్కువగా పారును?
(8) కాంగోనదినిగూర్చి వ్రాయుము. అమేజానుకును కాంగోకును గల తారతమ్యమును తెలుపుము.
(9) నైల్ నదియొక్క పటము గీచి దానినిగురించి సంగ్రహముగా వ్రాయుము.

పంటలు.

మొన్న మొన్నటివరకు ఆఫ్రికాఖండమునం దేముండునది యెవరికి తెలియకుండుటచేత దానిని అంధకారఖండమని పిలుచుచుండిరి. ఇప్పుడిప్పుడు ఇతరదేశీయులకు గమ్యమగుటచేత నాగరికత కొంచెము కొంచెముగా హెచ్చుగుచున్నది. కాబట్టి ఇతరఖండములవలె ఇది అభివృద్ధి చెందుటకు ఇంతవరకు అవకాశముండలేదు కాని ఇకముందిది అభివృద్ధికి తప్పక వచ్చునసుటకు సందియము లేదు.

పంటలు అన్ని ప్రదేశములను శీతోష్ణస్థితి ననుసరించి యుండును గనుక ఈ ఖండమునుకూడ 4 స్వభావభాగములుగా విభజింపవచ్చును. (1) విస్తారము వేడిమి వర్షములు గల ప్రదేశములు ఆఫ్రికాఖండమునకు నడుమ పడమటితీరమువరకు వ్యాపించియున్నది. (2) విస్తారము వేడిమి కలిగి వర్షము లేని ప్రదేశములు అయనరేఖల మీాదనుండు సహారా కలహారి యెడారులు. (3) వర్షము వేడిమి సామాన్యముగ నుండుప్రదేశము. ఇది అట్లాసు పర్వతమున కుత్తరమున మధ్యధరాసముద్రము నంటి

యుండునది యొకభాగము. కలహారీయెడారికి దక్షిణమున సముద్రము చేరువనుండు దక్షిణ ఆఫ్రికా రెండవ భాగము. (4) ఎక్కువ వేడిమియుండి వర్షము లేకపోయినను జల సమృద్ధిగల ఈజిప్టు దేశము.

(1) విస్తారము వర్షము వేడిమిగలది కాంగోనదీప్రదేశము. ఇచట వర్షతాపము లధికముగ నుండుటచేత వృక్షములు నిరంతరము పెరుగుచుండును. కావున ఇచట అరణ్యములు అగమ్యములై చిక్కగనుండుట వింతకాదు. వీనిగుండ ప్రవహించు నదులనే రాకపోకల కుపయోగించవలయును గాని మిగత సాధనము లిప్పటి కేవియు కానరావు. ఇచట రబ్బరు, బనానాలు, తుమికి కలప, మిక్కిలిముఖ్యమైన పంటలు. ఇచట చెట్లుయాకులు ఒకొకగజముపొడవుండును. ఫరనులు [Ferns] ముగ్గురు నలుగురు మనుష్యులు యెత్తుపెరుగును. ఇక్కడిచెట్లలో బెయోబాబ్ మిక్కిలి గొప్పది. దీని చుట్టుకొలత సాధారణముగా 100 అడుగు లుండును.

ఈ దట్టమైన అరణ్యమునందు పెద్దమృగము లుండజాలవు. ఎందుకన చిక్కగ నల్లుకొనియుండు తీగలసందున అవి స్వేచ్ఛగా విహరింపజాలవు. శత్రువులు వచ్చిరేని తప్పించుకొనలేవు. కావున పెద్ద మృగము లిందు చేరవు. పురుగులు, పాములు, కోతులు మెండుగ నుండును. పాములు సులభముగ తిరుగును గదా. ఇవైనను ఆకుపచ్చగను లేకబూడిదవర్ణముగను ఉండుటచేత పరిసరములనుండి వీనిని వివక్షచేయుట కష్టము. పురుగులు వివిధములైన ఈగలు ఝుమ్మని ధ్వనిచేయుచుండును. క్రిం

ది భాగమున సూర్య రస్మి తగులకుండుటచేత జంతు జాలము సాధారణముగ చెట్లమీదనేయుండును. ఇందు కోతులు ముఖ్యమయినవి. ఇవి క్రిందికి దిగకుండగనే మైళ్ళ కొలది అరణ్యములో ప్రయాణము చేయుచుండును.

మనుష్యులను పోలియుండు కోతులలో రెండు జాతులు ఈ ఖండమునందు మాత్రమే కలవు. గోరిల్లా కోతి మిక్కిలి బలశాలి. చూచుట కిది మిగుల భయంకరముగ నుండును. ఇది అడవులయందు దాగియుండును. దీని దెబ్బకు అచ్చటి స్వదేశీయులే భయపడుచుందురు. చింపాంజీ కోతులు దక్షిణ ఆఫ్రికాలో విశేషముగ నున్నవి. ఇవి పంటలను పాడుచేయుచు, మేక పిల్లలను చంపుచు పండ్లను దొంగలించుచు అల్లకల్లోలము చేయుటచేత ఈ ప్రాంత్యపు వ్యవసాయదారులు యేటేటను ఒక మారు వీనిని వేటాడి వందలకొలది చంపుచుందురు.

చెట్లు మిక్కిలి దట్టముగా నుండని ప్రదేశములందు యేనుగులు నీటి గుఱ్ఱములు మెండుగ నుండును. మన ఏనుగులకంటె ఆఫ్రికా యేనుగులకు దంతము గొప్పదగుటచేత దాని కొరకు విచ్చల విడిగా యేనుగుల వేటాడుచున్నారు. ఇందుచేత ఏనుగులు త్వరలో నిర్మూలమగునని కొందరు భయపడుచున్నారు.

నీటి గుఱ్ఱము పెద్ద మొద్దువలెనుండును. ఇది మిక్కిలి పిరికిదే కాని కోపము వచ్చినపుడు పడవ బల్లలను ముక్కలు ముక్కలుగా కొరికివేయును. సామాన్యపు స్టీమరుల క్రింద చేరి వానిని పైకెత్తును!

ఖడ్గ మృగము మరియొకటి. ఇదియు పెద్ద మృగమగుట చేత దట్టము కాని వనములందును చెమ్మ నేలలందును ఉండును. ఇది తన కొమ్ములతో నేలను తవ్వి గడ్డి దినుసులను తినును. ఇది మిక్కిలి ముంగోపి. మనుష్యుల మీదికి పరుగెత్తుటయుకలదు.

ఇక్కడి జనులు పొట్టిగ 4 అడుగులకు మించకుందురు. వీరరణ్యవాసులు. నాగరికతయందు అధమ దశయందుండు వారు. వీరు దట్టమగు కీకారణ్య మధ్యముననుండు వారగుట చేత వీరికి మాంసాహారము దొరుకక పోవుటచేత నరమాంసమునే తినువారయియున్నారు. వీరు విషపు టమ్ములను వేయుదురు. వీరికి పిగ్మీలని పేరు.

(2) వేడిమి అధికమయి వర్షము తక్కువగనుండునవి సహారా కలహారి యెడారులు. ఈ రెండును అయనరేఖలమీద నుండుటచేత అతి పీడన ప్రదేశమయి వర్షము నిచ్చు పవనముల చొరనియ్యకున్నవి. భూమియందు యెంత సారముండినను నీరులేని కారణముచేత వృక్షాదు లెదుగవు. ఇట్లనుటకు ఏడారి మధ్యనుండు వొయేసిస్సులే తార్కాణము. ఇచట ఖర్జూరపు చెట్లు అతి కోమలముగా పెరుగుటయె గాక కొన్ని చోట్ల ప్రత్తి వరి సయితము పండుటకూడ కలదు. మిగత భాగములందు అక్కడక్కడ గుజ్జు బారి వేళ్ళు పొడవుగా పెరిగియుండు చెట్లు తప్ప మరేమియు బ్రతుకవు (చూ. భౌ. భూ. పుట 220) ఈ ప్రదేశములందు తిరుగుటకు తగిన జంతువు ఒంటె. దీని గిట్టలు మృదువుగాను విశాలముగను ఉండుటచేత అవి ఇసుకయందు దిగబడకుండును. ఎంత యెం

డనైన ఓర్చుకొని కొన్ని రోజులు నీటి నాశింపక ప్రయాణము చేయును. దీని కంటి కడ్డముగా పలుచని పొరయుండుటచేత ఇసుక తుపానులను అది లక్ష్యము చేయదు.

(3) వర్షాతపములు మితముగానుండు భాగములు ఉత్తరతీరమునయందు బార్బరిస్టేట్లు దక్షిణతీరమునయందు కేప్‌కాలనీలు. ఇట సమశీతోష్ణవుపంటలు బాగుగపండును. అందు ద్రాక్షతీగ ముఖ్యమైనది. బార్బరీస్టేట్లకు దక్షిణభాగమున నీరు తక్కువ గనుక ఆల్ ఫాఅనుగడ్డి మొలచును. దీనినుండి కాగితములు చేయుదురు. ఇదేవిధముగా కేప్‌కాలనీ కుత్తరమున గడ్డి మొలచు గ్రేట్ కారూ (Great Karroo) అను ప్రదేశమున్నది. ఇందు మొలచుగడ్డి మేకలకెత్తినది గనుక మేకలమందలనేకము లిట వృద్ధియగును. కావున ఈ ప్రాంత్యమునుండి ఉన్నియు సారాయియు మెక్కువగా ఎగుమతియగును. ఇచట ఉష్ట్రపక్షి ముఖ్యమైనది. దీనికాళ్లు పొడవు గనుక ఇది గుఱ్ఱమువలె పరుగెత్తును. దీనిగుడ్లు పెద్దవెలగపండుకంటె పెద్దవిగనుండును. ఈదేశీయులువీనిని నీరుత్రాగుచిప్పల కుపయోగింతురు. ఈ పక్షియీకెలు మృదువుగ నుండుటచేత వానిని ఆభరణములక్రింద వాడుచున్నారు. ఈ కారణములచేత వీనిని గుంపులు గుంపులుగా పెంచుచున్నారు.

(4) ఎండ మెక్కువగనుండి వర్షము లేకుండినను జలము విస్తారముగనుండు ఈజిప్టుప్రదేశము. ఇందు వరి, ప్రత్తి, గోధుమ కాయదినుసులు పండును. ఇచ్చటి ప్రత్తి మిక్కిలి నాణ్యమైనది.

ఖనిజములు. ఈ ఖండమునందు ఖనిజసంపదయున్నది. కాని ఇప్పటికిది అంతగా అభివృద్ధి చెందియుండలేదు. నేలబొగ్గు జాం

బిసీ నదీప్రదేశమున నున్నది. నేటాల్, ట్రాన్సువాల్ కేప్ కాలనీల లోమాత్రమే బొగ్గుపరిశ్రమ జరుగుచున్నది. ఇనుము అట్లాస్ పర్వత ప్రాంత్యమునను బంగారు ట్రాన్సువాలు నందును, వజ్రములు కేప్ కాలనీలోని కింబర్లీయందును ఉత్పత్తియగుచున్నవి.

పరిశ్రమలు. ఆఫ్రికాఖండమందు పరిశ్రమలు అంతగా అభివృద్ధి చెందియుండలేదు. బంగారు వజ్రముల పరిశ్రమలే ఇపుడు ముఖ్యముగానుండునవి. తక్కిన వన్నియు మంచి స్థితియందు లేవు.

రాకపోకల సాధనములు. ఇందుకు బాటలు, రైలు దారులు, నీటి దారులు, ముఖ్యావశ్యకములు. ఈ ఖండమునందీ సౌకర్యములంతగా ఇప్పటికి లేవు. ఇప్పుడిప్పుడే ఈ ప్రయత్నములు జరుగుచున్నవి.

ఈ ఖండమునందు నదులు మిక్కిలి పొడవైనవే గాని ఇవి ఉన్నత భూమినుండి క్రిందికి ప్రవహించుటచేత నడుమ అచ్చటచ్చట ఉరవడులు, జలపాతములు ఉన్నవి. అందుచేత నావలు తిన్నగా ప్రయాణము చేయజాలవు. ఇందుకొరకు నదుల వెంబడి ఇనుపదారులు వేశి నీటిదారులకుండు ఇబ్బందులను పోగొట్టుచున్నారు. వీనిని గురించి ఆయా నదులను వర్ణించునపుడు కొంతవరకు సూచించుచున్నాము.

నీటిదారులయందు సూయజ్ కాలువ ముఖ్యమైనది. ఇది యిరుకు నేలయగు సూయజ్ భూసంధిగుండ త్రవ్వబడినది. ఈ ప్రదేశమున 1600 సంవత్సరములకు ముందే ఒక కాలువ త్రవ్వబడినది కాని అది ఇసుకచేత పూడిపోయినది. 1854 వ సంవత్సరమున ఫ్రెంచి ఇంజనీరగు ఫర్డినెండు లెసెప్సుగారు ఈజి

ప్టదేశపు రాజప్రతినిధి వద్దనుండి క్రొత్త కాలువ త్రవ్వుటకు అనుమతి పొంది 1869 వ సంవత్సరము 17 వ తేదీని కాలువను నావయాత్రకు ఉపయోగింప మొదలుపెట్టెను.

ఈ కాలువ పొడవు 87 మైళ్ళు. అందు 21 మైలు బిట్టర్ టింసా చెరువులగుండ వెళ్లును. ఈ చెరువులయందు దారివిశాలముగ నుండునుకాని మిగత స్థలములందు ఇరుకుగా నుండుటచేత రెండుస్టీమరులు యెదురుగా నడువజాలవు. కావున అక్కడక్కడ కాలువను వెడల్పుచేసి స్టేషన్‌లను కట్టియున్నారు. కాలువ యిరుకగుటచేత స్టీమరులు వేగముగా వెళ్ళినయెడల గట్టుకు దెబ్బ తగులునను భయముచేత స్టీమరులు ఇంతకంటె వేగముగా వెళ్ళకూడదని చట్టము లేర్పర్చి యున్నారు. చుట్టుపక్కలనుండి గాలిచేత ఇసుక యెగిరి కాలువలో పడకుండుటకై కాలువ కిరుప్రక్కలను కొంత దూరమువరకు గడ్డి, రెల్లు మొదలగు వానిని వేసి పెంచుచున్నారు. ఈ కాలువ ప్రకృతము బ్రిటిషువారి ఆధిపత్యము క్రింద నున్నది.

ఎడారి దారులు. సహారాయందు అనేకములున్నవి. ఇప్పటి స్థితిలో దీనిగుండ యినుప దారులు వేయరు. బిడారులే సామానుల ఎగుమతి దిగుమతి చేయువారు. ఒంటెలు కొన్ని చోట్లను, కూలివారు కొన్నిచోట్లను సామాను మోయుదురు. ఈ యెడారి ప్రయాణ మింత ప్రయాసకరమని చెప్పుటకు వల్లకాదు. అక్కడక్కడ పడియుండు అస్థిపంజరములే ఈ బాధలను కొంతవరకు సూచించుచున్నవి.

ఇచ్చట హఠాత్తుగా వీచి ప్రయాణీకులను ఒంటెలను వారి సామానులను ఇసుకయందు ముంచివేయు తుఫానులను తల

చుకొనిన గుండె ఝల్లుమనును. నీరు దొరకక దప్పిచేత వీరు పడు బాధలు చెప్పతరము కాదు. ఇవి చాలక బందిపోటు దొంగల భయము కూడ యెక్కువగ నుండును. సార్థవాహులు వారిచేత చిక్కరేని ఉన్నదంతయు పోగొట్టుకొని తిన తిండి లేక మరలుటకు సాధనము గానక పరితపించి ప్రాణము వద లుదురు. అందుచేత బిడారులు ఒంటి సంటిగా బయలుదేరక ఆయుధపాణులై గుంపులుగ ప్రయాణము చేయుచుందురు.

ఈ యెడారులందు అచ్చటచ్చట ఒయేసిస్సు లుండుట వీరి కెంతో ఉపయుక్తము. ఇక్కడ వీరు బిడారములను దింపి ఆ యాసము తీర్చుకొని మరల ప్రయాణము చేయుదురు.

ఇనుపదారులు. ఈ ఖండమునందు ఇనుపదారులు వేయుట కష్టము. పర్వత మయమగుటయు క్రిక్కిరిసిన అరణ్యములుండు టయు జను లనాగరికు లగుటయు ఈ పనికి ఆటంకములు. అయి నను ప్రకృతిశాస్త్ర పరిజ్ఞానముగల పశ్చిమదేశీయులు ఇందు చేరియుండుటచేత ఈ ఖండమునందు 17000 మైళ్ళ యినుపదా రులు వేయబడియున్నవి. ఇందు 2500 మైళ్ళు ఫ్రెంచిఆల్‌జీరియాలో నున్నవి. మిగతభాగములో దాదాపుగా నంతయు కేప్ కొలనీ, నెటాల్, ఆరెంజి రివర్, ట్రాన్సువాలు కాలనీలయందున్నవి.

వీనియందు ఉత్తరమున మధ్యధరా సముద్రము నుండి ఖం డముగుండ దక్షిణమున కేప్‌టవున్ వరకు వెళ్ళు కేప్‌టుకైరో రైలుదారి (Cape to Cairo Railway) ముఖ్యమైనది. ఇది ఖండము నడుమ వెళ్ళుటచేత వెన్నెముకలోనుండు (Spinal cord) దే హమున కెంతపని చేయునో అటులే ఖండమునకిదియు పనిచే యును. ఏ భాగములగుండ ఇది వెళ్ళునో ఆయా భాగములు

తమ స్వాభావ సంపద కనుగుణ్యమైన పరిశ్రమల నభివృద్ధిచేసి అజ్ఞానాంధకారమున నుండు తమ జనులను సుజ్ఞానులచేయును. ఈరైలునకు రెండువైపులను శాఖలుబైలుదేరి తూర్పుపడమర లువ్యాపించి ఖండమునంతయు నొకటిగా చేసి ఆయాభాగముల కొరతలను తీర్చుచు ఆవశ్యకములేని పదార్థములను తీసివేయుచు ఖండము నభివృద్ధికి తెచ్చుననుట నిర్వివాదాంశము.

ఈ రైలుదారి దక్షిణముననుండు కేప్ టవున్ (Cape Town) వద్ద బయలుదేరుచున్నది. ఈ ఖండము సముద్రపు మట్టము నుండి మెట్టు మెట్టుగా యెత్తగుటచేత ఇనుపదారి కూడ ఎక్కవలసి యుండును. ఇచ్చట ద్రాక్షతోటల గుండను పండ్ల తోటలవెంబడిని ఇనుపదారి వెళ్ళుచు "గొప్పకారూ" అను ఉన్నత మైదానమునకు దక్షిణపు అండగోడ యగు కొండలవద్దకువెళ్లి వాని నెక్క మొదలుపెట్టును. ఇక్కడ ఇంజనీర్ల కౌశల్యము కనపడుచున్నది. దారి మెలికలు తిరుగుచు కొంచెము కొంచెముగా నెక్కుచు అత్యద్భుతపు పర్వతపు సీనరీగుండ 3000 అడుగులయెత్తునకు చేరును. ఇక్కడ యెండిన పొదలు తుప్పలు విశేషముగ నుండును. ఇవి మేకలకు పనికివచ్చును కాని ఇతరజంతువులకు పనికిరావు.

ఈ 'కారూ' పొడి ప్రదేశమగుటచేత వేసవికాలమున ఎండిపోయి యుండును. వర్షకాలము లందైనను ఎక్కువవాన కురియదు. కాని ఆ కొంచమువాన యైనను కురిసినపుడు మాడిపోయియుండు పొదలు తుప్పలు చిగిర్చి నక్షత్రములవంటి పుష్పములను పూయును. పరిమళమునిచ్చు గడ్డియు, మూలికలును ఉన్నట్లుండి యెదుగును. అప్పు డీప్రదేశమంతయు పచ్చ

ని సముద్రమువలె నేకముగా కనపడుచుండును. ఇచట సంవత్సరమునకు మూడంగుళముల కంటె యెక్కువవర్షము కురియదు (ఎందుకు?) కాన అచటి వాయువు తడిగానుండదు. ఎండిపోయిన నీటి దారులప్రక్కన అచ్చటచ్చట వృక్షములుండును. కాని మిగిలిన భాగములందు వృక్షములేయుండవు. ఇచ్చట మేకలు మిక్కిలి యేపుగా నెదుగును. కాని గొఱ్ఱెల కాపరులు నీటికొరకు బహు ప్రయాసపడుదురు. అర్టీసియను బావులు త్రవ్వుటయందును నీటికొరకు అడ్డకట్టలు కట్టుటయందును ద్రవ్యము అధికముగా ఖర్చుపెట్టుచుందురు. వీనియందు నీరుండువరకును భయమేమియు లేదు. అది లేక పోయెనా కొన్ని వారములలో మేకల నన్నిటిని పోగొట్టుకొని గొఱ్ఱెల కాపరులు నిరు పేదలగుదురు.

ఇట్టి కారూ ప్రదేశమునుండి పర్వత పంక్తులను దాటి గుఱ్ఱపు పెంపక స్థలము మీదుగా కేప్ కాలనీలో చేరి ఆరెంజినదిని దాటి తుదకు కింబర్లి అను వజ్రపు పట్టణమును చేరుదుము. ఇక్కడినుండు రోడీసియా పీఠ భూమిమీదుగా బులవాయీవరకు వెళ్ళి అక్కడినుండి వాయవ్యముగా తిరిగి విక్టోరియా జలపాతమువద్దకు రైల్ దారి వెళ్ళును. ఇచ్చట రైలు పడుటకు ఇక్కడనుండు నేలబొగ్గే ముఖ్యకారణము. జాంబిసీ నదిని ఇది ఒక కమాను వంతెన మీదుగా దాటి బ్రిటిషు మధ్య ఆఫ్రికాగుండ కాంగో ఫ్రీస్టేటునందు చొరబడి లుఆలబా నదిని కసాలి చెరువువద్ద చేరుచున్నది. ఇక్కడ ఇది నైల్ నది ప్రక్కగా వచ్చు రైలును సమీపించును.

జనసంఖ్య పటమును చూడుడు. ఏ తావులందు జనసంఖ్య

తక్కువ యనియు కాంగో నైజర్ ప్రాంత్యములందెక్కువ యనియు, ఉత్తర దక్షిణపు తీరములందును నైల్ నది ప్రాంతములందును మిక్కిలి యెక్కువ యనియు తప్పక కనబడును.

ఎడారులందు జనసంఖ్య తక్కువగుటకు కారణములు. (1) ఇందు వర్షము లేకపోవుటచేత భూమి యెంత సారవంతమైనను మానవున కుపయోగకరమగు పంటల మాట అటుండగా గడ్డిగాదములైనను సమృద్ధిగా నెదుగవు. కాన జంతు జీవనోపాయము తక్కువ. మానవుల సంఖ్య తక్కువ యని వేరుగ చెప్పనక్కరలేదు. ఈ విషయమున కలహారీఎడారి సహారాకంటె కొంచెము మేలైనది. సహారా విశాలమైనదగుటచేత సముద్రముయొక్క ప్రభావము కొంచెమైనను తగులదు కాని కలహారి యెడారి దక్షిణమున ఇరుకైన భాగమునందుండుటచేత సముద్రమువలని మేలు కొంచముగా పొందుటవలన గడ్డిగాదము కొంచె మెక్కువ యేపుగా యెదుగును. అందుచేత ఇకముందు పశువుల కాపరుల సంఖ్య యెక్కువ అయి యెక్కువ జనసమ్మర్దము కలదగును.

పటమును గమనించిన యెడల ఈ యెడారు లందచ్చట చ్చట జనసంఖ్య యెక్కువగల భాగమున్నట్టు తేలుచున్నది. సహారా యందు వోయేసిస్సులుండుటచేత అచ్చట జనసంఖ్య యెక్కువగనుండును. కలహారీయందు రాగి విస్తారముత్పత్తి యగుటచేత ఆ పరిశ్రమ కొరకై మూగిన జనులసంఖ్య యెక్కువగనున్నది. ఇట్టి కారణమువల్లనె దక్షిణ అమెరికాలోని అటకామా యెడారి యందొక చోట జనసంఖ్య యెక్కువగనున్నది. అచట ఉత్పత్తియగు వస్తువు షెట్లుప్పు.

అట్లాస్ పర్వతముల కుత్తర భాగముననుండు ప్రదేశమునకు యూరోపుఖండముతో చిరకాలమునుండి సంబంధముండుట చేతను శీతోష్ణాది స్థితులు మితముగనుండుటచేతను జనసంఖ్య యెక్కువగానున్నది. ఈ కారణములే కేప్ కాలనీకి జనసమ్మర్దము లిచ్చుచున్నవి.

నైల్ నదీ ప్రాంత్యమున వర్షము కురియకపోయినను ప్రతి సంవత్సరమునను నైల్ నదియొక్క వెల్లువలచేత భూమి సారవంతమయి పంటలు విశేషముగ పండును గనుక జనసమ్మర్దమునకు వీలున్నది.

దక్షిణ అమెరికాకంటె ఆఫ్రికాయందు జనసంఖ్య యెక్కువగనున్నది. ఎందుకనగా సాగుబడియయినట్టియు సాగుకు తగినట్టియు భూమి విస్తారముగనున్నది. దక్షిణ అమెరికాయందటుకాదు. ఆఫ్రికాలోని అరణ్యములుకూడ దక్షిణ అమెరికాలోని అరణ్యములకంటె యెక్కువ జనసమ్మర్దముకలవి. కారణమేమనగా దక్షిణ అమెరికాలోని అమెజాన్ నదీ ప్రదేశములో చాల భాగము పల్లముగాను మిక్కిలి చదునుగాను ఉండుటచేత అచట అపరిమితముగ కురియు వర్షముచేత నేలయంతయు నీట మునిగి యుండును. అందుచేత చెట్లు బలసి గొప్పగొప్ప వృక్షములయి వాని వ్రేళ్లు సంవత్సరమున చాల కాలము నీట మునిగియుండి వీనిమీద తీగెలు బదనికలు మొలచి పైకెగబాకుటచేత అరణ్యము అతిదట్టమగును. కావున జనులిందు స్థిరముగ నివాసముచేయుటకు వీలులేదు. కాంగోనదీ ప్రదేశమున అటుకాదు. (1) ఈ ప్రదేశమంతయు యెత్తైన పీఠభూమి. పైగా అంత చదునుగా లేదు. కావున

నేల మీఁద నీరు నిలువదు. అరణ్యము దట్టముగానుండినను అమెజాను అరణ్యమువలె క్రిక్కిఁరిసియుండదు. కాన జనులకు యెక్కువ నివాస యోగ్యము. ఇందుచేత ఆఫ్రికాఖండపు అరణ్యములందు జనసమ్మర్దము యెక్కువగనున్నది.

నైజరు తీరమున జనమెక్కువగనుండుటకు కారణములున్నవి. (1) ఇది మంగోపార్కుగారి కాలమునుండి బానిస వ్యాపారము జరుగుచుండెడి ప్రదేశము. 1588వ సంవత్సరమున ఈ తీరముతో వ్యాపారముచేయుటకు వర్తక సంఘమేర్పడినది. ఈ వ్యాపారమునుండి ఆఫ్రికాయొక్క పడమటి తీరమున ఇంగ్లీషు కాలనీలు వృద్ధియయినవి. (2) ఇచట వర్షము విస్తారముగ కురిసినను భూమధ్య రేఖకు ఉత్తర భాగముననుండుటచేత వాడి యెండలపు నిరంతర ధారా పాత వర్షముండదు గనుక సంవత్సరమున కొంత చల్లని పొడి కాలముండును. ఇందుచేత జనుల యారోగ్యమునకు భంగముండదు. ఇదియె జనసమ్మర్దమునకు ముఖ్య కారణము.

జనులు ఆఫ్రికాయందు సుమారు 20 కోట్ల జనులు ఉందురు. అందు మధ్య ధరా సముద్ర తీరముననుండు వారు యెక్కువ నాగరికతగల వారు కాని మిగత భాగములందుండు వారు మూఢులై ఒకరితో నొకరు పోట్లాడుచు క్రొత్త వారియందు అమితమైన ద్వేషముకలవారై యున్నారు. వీరు కారునలుపు వర్ణము మొదలు చామన చాయవరకు రక రకముల దేహ పువన్నెగలవారు.

ఉత్తర భాగమును అరబ్బివారు స్వాధీనపరచుకొని అందు మహమ్మదీయ మతమును స్థాపించిరి. మధ్య భాగమున కిరా

తులగు నీగ్రోలున్నారు. దక్షిణముననుండు వారు కాఫర్ జాతివారు. వీరు పలు తెగలుగానున్నారుకాని కేవలము కిరాతులలో చేరరు. వీరు బలవంతులగు నాయకులను సేవించి పశువుల రూపమున ఆస్తిని సంపాదించి జంతు వధయే జీవనోపాయముగాక ఇతర పనులందుకూడ వారి యోగ్యతను చూపుచున్నారు. మధ్యదేశమునుండు అరణ్యములందుండు పిగ్మీలు పొట్టివారు. వీరు అధమాధములు.

ఈ మధ్య ఆఫ్రికాలోని తెగలలో కొందరు నరమాంసాహారులు. అయినను వీరిలో కొందరు తమచేత చిక్కిన శత్రువులను చంపి తినుటకు బదులు యెక్కువ లాభకరమగు బానిస వ్యాపారమును చేయుచున్నారు. బానిసతన మీ విధముగా పుట్టినది. క్రైస్తవులగు యూరోపు దేశస్థులుకూడ బానిసలను కొనుటచేత నానాటికి ఈ బానిస వ్యాపారము యెక్కువాయెను. బానిస వర్తకులు బయలుదేరి ఈ నల్లని దంతము' (బానిసలు) మోతకు స్త్రీపురుషులను వాడుకలోకి తెచ్చి పిల్లలనియు స్త్రీలనియు వివక్షచేయక వారిని పల్లెల నుండి దొంగిలించి తెచ్చి త్రోవన ఆహారము లేకను, నడువ లేకను, దెబ్బలు తినలేకను చచ్చిపోయిన వారు పోగా మిగత వారిని కనికరమింతైనను లేక మోసికొనిపోయి అమ్మకము చేయుచుండిరి. ఇందుచేత విదేశీయులు యెవ్వరైనను ఆఫ్రికాఖండములోనికి వెళ్ళిరేని వీరియందు ఆదేశీయుల కిప్పటికిని నమ్మకము లేదు.

కొంత కాలమయిన తరువాత బ్రిటిషువారిలో నుత్తములగు కొందరు ఈ బానిస వ్యాపారము అమానుషమనియు

అన్యాయమైనదనియు తలంచి దాని నాపివేయవలయునని త
మ సత్వమంతయు వినియోగించి కడపట కృతార్థులయిరి.
ఇపుడు ఆఫ్రికాఖండమును ఇంగ్లీషు, జర్మని, ఫ్రాన్సు, స్పైన్
దేశములవారు భాగములుగా చేసికొని అందు తమ ప్రాపక
మును చూపుచున్నారు. ఇందుచేత ఈ ఖండము యొక్క వ
నాగరికతకు వచ్చి బాగుపడునని నమ్ముచున్నారు.

ప్రశ్నలు.

(1) దక్షిణ అమెరికాకంటె ఆఫ్రికాలో జనసంఖ్య యెక్కువ. ఎందుకు?
(2) కాంగో అమేజాన్ నదీమైదానములను గూర్చి చర్చచేయుము.
(3) నైల్, మిసిసిపీ నదుల డెల్టాలు ఒకేఅక్షాంశరేఖ మీదనున్నవి. ఇచట పంటలు వర్షపాతము జనసంఖ్య యందలి భేదములు చెప్పుము.
(4) కేప్ టు కెరో ఇనుపదారిని వర్ణింపుము. దానివలని లాభమేమి?
(5) ఆఫ్రికాఖండమును పంటల విషయమున కొన్ని భాగములుగా భాగింపుము.
(6) సూయజ్ కాలువకు ప్రాముఖ్య మెందుకు వచ్చినది?
(7) ఆఫ్రికాలో రాకపోకలు జరుగుట కష్టము. ఏల?
(8) బానిసతన మిచట ఎందుకు ప్రబలినది?
(9) ఆఫ్రికాలో, రబ్బరు, ప్రత్తి, బంగారు, వజ్రములు, ఉష్ట్రపక్షి ఈకలు పామ్ నూనె యెక్కడ దొరుకుచున్నవి?
(10) జాంజిబారును గురించి మీకు తెలిసినది వ్రాయుము.
(11) సూయజ్ కాలువ పటమును గీచి దానిని గురించిన విషయములు చెప్పుము.

(B.) స్వాభావిక రాజకీయభాగములు.

ఆఫ్రికాఖండమును కొన్ని స్వాభావిక ప్రదేశములుగా భాగింపవచ్చును (1) ఉత్తర ఆఫ్రికా ఇందు మొరాకో, ఆల్‌జీరియా, ట్యూనిస్, ట్రిపోలీ అను బార్బరి స్టేట్లు చేరియున్నవి. (2) నైల్‌నదీ ప్రదేశము. ఇందు ఈజిప్టు, న్యూబియా, సోమలిలాండు తోకూడిన అబ్సీనియాయు ఉన్నవి. (3) సహారా ప్రదేశము. (4) నైజర్‌నదీ ప్రదేశము. ఇందు సూడాన్, నైజిరియా, అప్పర్ గినీలు చేరియున్నవి. (5) చెరువులుండు పీఠభూమి. ఇందు బ్రిటిషు తూర్పు ఆఫ్రికా జర్మన్ తూర్పు ఆఫ్రికాలు చేరియున్నవి. (6) కాంగోనదీ ప్రదేశము. ఇందు బెల్జియమువారికి చేరిన కాంగో స్టేటు, ఉత్తరభాగమునందుండు ఫ్రెంచి కాంగో, దక్షిణమునందుండు పోర్చుగీసువారి అంగోలాలును ఉన్నవి. (7) జాంబిసీనదీ ప్రదేశము. ఇందు బ్రిటిషువారికి చేరిన రోడీసియాయును, పోర్చుగీసువారి తూర్పు ఆఫ్రికాయును ఉన్నవి. (8) దక్షిణ ఆఫ్రికా. ఇందు ట్రాన్సువాలు, ఆరెంజిరివర్ కాలని, నెటాల్, కేప్‌కాలనీలు చేరియున్నవి ఇవన్నియు బ్రిటిషువారికి చేరియుండుటచేత ఇది బ్రిటిషు దక్షిణఆఫ్రికా అనబడుచున్నది.

ఉత్తర ఆఫ్రికా.

ఈ భాగము అట్లాసు పర్వతమునకు ఉత్తరమునను మధ్యధరాసముద్రపు దక్షిణ తీరము వెంబడిని యుండు ఇరుకైన ప్రదేశము. ఇది సమశీతోష్ణ మండలమున నుండుటచేత దీనికి వాతావరణము మిక్కిలి వేడిగా గాని చల్లగాగాని ఉండుట లేదు.

ఈ ప్రదేశపు పడమటిభాగము యెక్కువ పర్వతమయము గాను తూర్పుభాగము అంతకంటె పల్లపు ప్రదేశముగాను ఉన్నది. కాన వర్షము తీర ప్రదేశమునందు బాగుగా కురియును. కాని పడమటి భాగము యెత్తైనదగుటచేతను, ఎక్కువవిశాలమైన అట్లాంటిక్ మహాసముద్రము చేరువ నుండుటచేతను, ఇచట వర్షమెక్కువగా కురియును. ఇందువలన తీరభూమి మిక్కిలి సారవంతమైనది. ఇచట నిమ్మపండ్లు, ద్రాక్షపండ్లు, అంజూరపుపండ్లు, గోధుమలు, యవలు పండును. ఈ భాగమును 'టెల్' అని పిలుతురు.

అట్లాసు పర్వతములు రెండు పంక్తులుగా నున్నవి. అందుత్తరమునసుండునది దక్షిణపు దానికంటె యెత్తైనది కాదు. ఈ రెండు పంక్తుల నడుమనుండు భూమి యెత్తైన పీటభూమి యగును. ఇచట వర్షము యెక్కువగా కురియదు కాని కురిసిన కొంచెముకూడ నేలమీద చెరువులుగా చేరి నిర్మలమైన ఉష్ణతవాయువు నందు ఆవిరియైపోవుటచేత ఉప్పు బయలుపడును. ఈ ఉప్పు ఇచటి ముఖ్యమైన పంట. ఈ యుప్పుచెరువుల గట్టున పైరగు ఆల్ఫాగడ్డి రెండవది. దీనినుండి ఒక విధమైన కాగితములు తయారగుచున్నవి. పర్వతాగ్రముల వద్ద మేకలకు తగినగడ్డి యుండుటచేతను ఈ యెత్తున నుండు గాలి పరిశుద్ధముగ నుండుట చేతను ఇచట మేకలు మందలు మందలుగా పెరుగును. కాన ఇచటనుండి ఉన్నియు తోళ్ళును సరఫరాయగుచున్నవి.

మొరాకో. ఇది పేరునకు సుల్తాన్ అను స్వతంత్రాధికారి వశమునందునదే కాని ప్రక్కన అల్జీరియాలో నుండు ఫ్రెం

చివారి ప్రాబల్యము ఇందెక్కువగా కనబడుచున్నది. దీనిము ఖ్యహార్బరు టాంజియర్. ఇది యూరోపునకు అనతిసమీపము న నుండుటచేత, చలికాలమున యూరోపియను లిచట చాల కాలము నివసింతురు. ఫెజ్ అనునది మరియొక పట్టణము. ఇది పర్వతములమీద నుండుటచేత చర్మపువర్తకమునకును, ఉన్ని టోపీలకును ప్రసిద్ధి చెందినది. (ఎందుకు?)

అల్జీరియా. మొరాకోకు తూర్పుననుండు భాగము. ఈతీరపు హార్బరులన్నిటిలోను అల్‌జియర్సు ముఖ్యమైనది. ఇది మిక్కిలి విశాలమైనది. ఎక్కువ అనుకూలమైనది. ఇచట గడ్డి, ఉప్పు లేకాక కార్కు, సారాయి, తేనె, ముఖ్యమైన పంటలు. సముద్రపువైపునకు ఉండు పర్వతపువాళ్ళమీద కార్కుచెట్లు యెక్కువ యేపుగా యెదుగుచున్నవి. ఈ పొడిగాలియందలి పుష్పములందు సువాసనగల నూనె పుట్టుటచేత ఇచటి తేనె యెక్కువ శ్రేష్ఠముగనుండును.

ట్యూనిసు కూడ ఫ్రెంచివారికి చేరినది. ఎడారి బిడారుల దారులు (Caravan routes) కలియు చోటగుటచేత ఇది వ్యాపార స్థానమైనది.

ట్రిపోలి. ఇది టర్కీవారికి చేరినది. ఇది అంతమంచి దశ యందులేదు. దీని ముఖ్యపట్టణము ట్రిపొలి. ఇది దంతము, అస్ట్రిచ్ ఈకలు, తోళ్లు మొదలగువాని యందు వర్తకము చేయును. యవలు యిక్కడనుండి యెక్కువ యెగుమతియగును.

(2) నైల్ నదీ ప్రదేశము.

ఈ నదిని గురించి ముందే చెప్పియున్నాము. ఈ భాగము సముద్రము మొదలు దక్షిణమున చాలదూరము వ్యాపించి

యున్నది. ఇది సహారా అరేబియా యెడారుల నడుమ నుండు టచేత ఇందు వర్ష మేమియు కురియదుగాని పర్వతములమీద కురియు వర్షము నైల్ నదిగుండ పారి ఈజిప్టుదేశమును సారవంతముగ చేయుచున్నది.

బ్రిటిషు వారు ఈ దేశములో చేరినతరువాత నైల్ నది కడ్డముగా ఆనకట్టలు కట్టి నీటిని వృథా సముద్రమునకు పోనియ్యక కాలువల మూలమున దేశమునందు వ్యాపింప చేసి యున్నారు. ఉత్తరమున అసువాన్ వద్ద కట్టబడిన ఆనకట్టు గొప్పది. ఈ నదియొక్క కాలువలును సూయజ్ కాలువయును ఈ దేశమునకు సంబంధించి యుండుటచేత దీనికి ప్రాముఖ్యమెక్కువయినది.

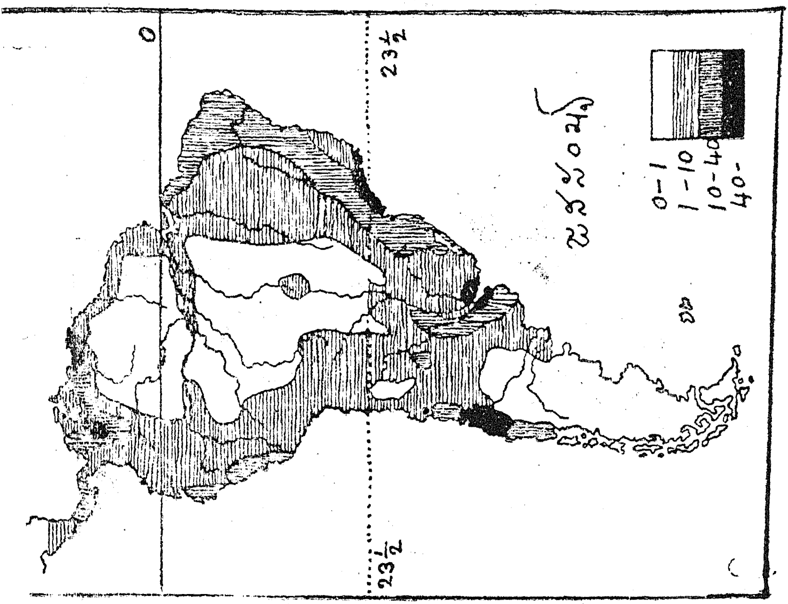
నీటిపారుదల ఉండు చోట గోధుమ, మొక్కజొన్న, కాయధాన్యములు ముఖ్యమైన పంటలు. ఈ దేశమునం దివన్నియు శీతకాలపు పంటలు. ఎండకాలమున ప్రత్తిపంట ముఖ్యమైనది. ఇది మంచి నాణ్యమైనదగుటచేత, అనగా పొడుగుపోగు నిచ్చునదగుటచేత, దీనికి గిరాకి యెక్కువగ నున్నది. డెల్టాభూములందు వరి చెరుకు పంటలు వేయుదురు. నైల్ నది వెంబడి ఖర్జూరపు తోటలున్నవి. సూడానుకు దక్షిణమున అరటిపండ్లు విశేషముగ ఫలించును.

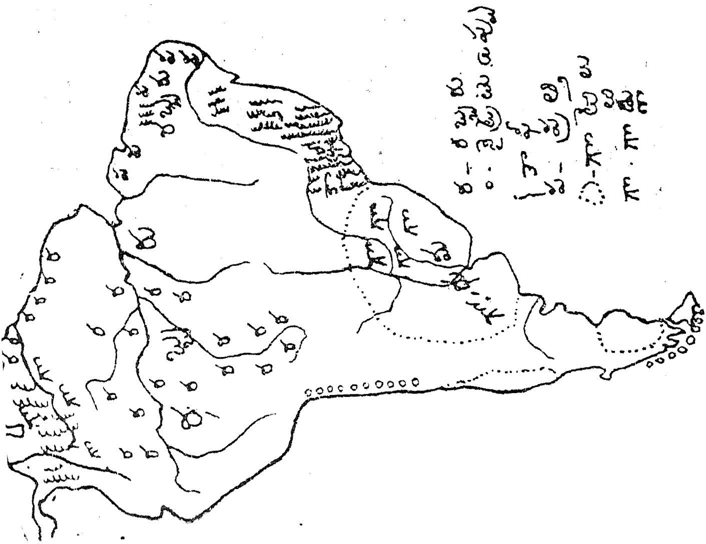
పట్టణములు. డెల్టాకు పైగానుండు కైరో పట్టణము ముఖ్యమైనది. వ్యాపారమంతయు ఈ పట్టణముగుండ జరుగుచుండుటచేత ఇది ఉన్నతపదవికి వచ్చినది. ఈడెల్టాకు పడమటిభాగమున ఒక శాఖయొక్క ముఖద్వారమున అలెగ్జాండ్రియా పట్టణమున్నది. సముద్రపువ్యాపారము దీనిమీదుగ జరుగుచుండుటచేత

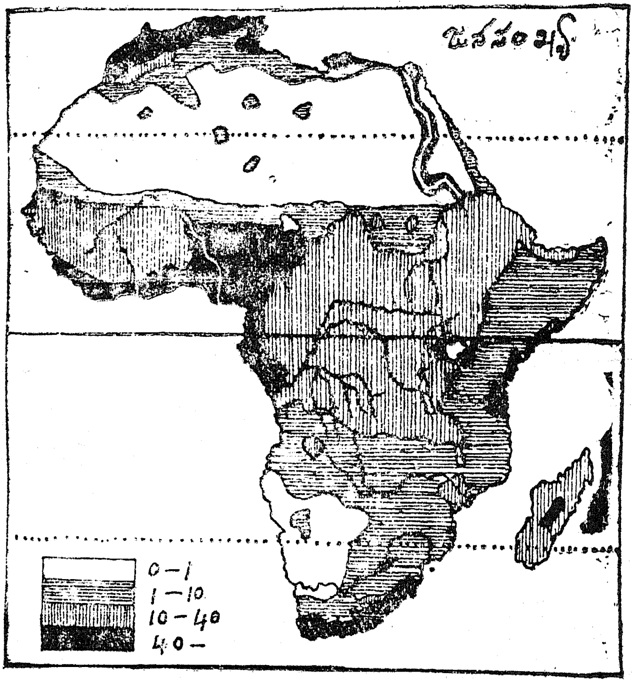
ఇదియు ముఖ్యపట్టణములలో నొకటయినది. దీనికి సమీపమున సుప్రసిద్ధి చెందిన పిరమిడ్లు (Pyramids) ఉన్నవి. ఇవి అనాది నుండి ఉండినప్పటికిని చెక్కుచెదరక ఇంతకాలముండుటకు ఇచటి పొడిగాలియే ముఖ్యకారణము. గాలి తడియైనయెడల ఇప్పటికివి శిథిలమయి పోయియుండును. ఈ కారణముచేతనే మమ్మీలని పిలువబడు పూర్వులయొక్క శవము లిప్పటికిని కొన్ని యున్నవి.

నైల్ నదిలో వెల్లువలు వచ్చుటకు అబ్సీనియా పర్వతములు ముఖ్యకారణములు. అబ్సీనియా యును దీని సమీపమున సముద్రతీరమునుండు సోమలిలాండును యూరోపియనులు, పలుకుబడి భాగముల క్రింద (Spheres of influence) పంచుకొనినపుడు ఇటలీవారికి వచ్చినవి కాని, అబ్సీనియా దేశము పర్వతమయమగుటచేతను ఇందలి జనులు శూరులగుటచేతను వీరు ఇటలీవారి పోషవర్గములో నుండకుండుటచేతను, వీరితో శ్రమపడజాలక తూర్పుతీరముననుండు సోమలిలాండును మాత్రమే తమ స్వాధీనమున నుంచుకొనియున్నారు.

ఈ అబ్సీనియా దేశము తూర్పుతీరమునుండి మిక్కిలి నిట్రముగా లేచి తుదకు 18000 అడుగుల యెత్తుగల పర్వతాగ్రములమీద అంత్యమగుచున్నది. దీనియందు హిమము పేరియుండుటచేతను, ఈ యున్నత నగాగ్రములనుండి నీరు క్రిందికి దుమికి పెద్ద పెద్ద గోతులు చేయుచు, మట్టిని యీడ్చుకొని పోవుచుండును. ఇక్కడినుండి బయలుదేరిన ప్రవాహమునకు బ్లూనైల్ అని పేరు. దక్షిణమున నుండు చెరువులు నదికి నిరంతరము నీటి సరఫరా చేయుచుండగా ఈ బ్లూనైల్ వెల్లువలను


0
23½
23½
0-1
1-10
10-40
40-




జనసంఖ్య
0 – 1
1 – 10
10 – 40
40 –

బండుమంటిని సరఫరా చేయుచున్నది. ఈ పర్వతములు అందు వలన ఈ నదియు లేకయుండినయెడల ఈజిప్టుదేశమే యుండి యుండదు.

ఈ పర్వతముల అడుగుభాగమున నుండి హిమనగాగ్రముల వరకు క్షయిమేటు వివిధములుగ నుండుటచేత ఉష్ణమండలపు పంటలవరకు అన్నిరకముల పంటలు పండును. ఇచట బంగారు ఉప్పు అధికముగా ఉత్పత్తియగును. ఈయుప్పు ఒకొక అడు గు యిటుకలుగాచేసి వీనినే నాణెములకు బదులు వాడెదరు. గాండార్ దీని ముఖ్యపట్టణము.

సోమాలిలాండునందు నీరుండుచోట మంచి కాఫీగింజలు పం డును. పొడిభాగములందు సాంబ్రాణి మొదలగు వాసనద్రవ్య పు చెట్లుండును ఈ భాగములందు వింతయైన మేకలు కలవు. ఇ వి యెడారిప్రదేశము లందుండుటచేత, చిత్రముగ పరిణామము నొందినవి. ఆహారము దొరికినపుడు దానిని క్రొవ్వురూపమున తనతోకయందు చేర్చికొని, లేనపుడు కొంచెకొంచెముగా దా నిని జీర్ణించుకొనుచుండును.

(3) సహారాప్రదేశము.

ఉత్తరమునందు అట్లాసుపర్వతములు మొదలు కాంగో నదీప్రదేశము వరకును తూర్పున రెడ్ సముద్రము మొదలు పడమట అట్లాంటిక్ మహాసముద్రము వరకును వ్యాపించియుం డు యెడారిప్రదేశము. ఇది దాదాపు 30 లక్షల చదరపు మైళ్ళ వైశాల్యముగలది. ఇది యూరోపుఖండమంత యుండును. కా న ఇది యెడారులలోకెల్ల పెద్దది. దీనికి తరువాత అరేబియా యెడారి వచ్చును.

ఈ యెడారి చదునైన ఇసుకసముద్రమనుట తప్పు. ఆఫ్రికాయొక్క మిగత భాగములవలె ఇదియును పీటభూమియే. ఇచటను భూమి చదునుగా నుండుటలేదు. నడుమ నడుమ నిట్రములగు కొండలును లోతైన లోయలును కలవు. ఒకచోట నుండి మరియొక చోటునకు మారుచుండు ఇసుక దిబ్బలును, ఎండిపోయిన నీటిదారులును, ఉప్పునీళ్ళ చెరువులును అచ్చటచ్చట కనబడుచుండును. ఎండిపోయిన నీటిదారు లుండుటచేత పూర్వ మీ భాగమింత బీడుగా నుండలేదని తోచును. పూర్వ మీయెడారిని యెద్దులబండ్ల సాయమున రోమనులు దాటుచుండెడివారట. అట్లయినపు డీభాగమింత బిట్టబీడుగా నుండియుండదు. ఎడ్లకు కావలసిన పచ్చికయైనను అచ్చటచ్చట మొలచుచుండి యుండవలయునని తోచకమానదు.

ఈ యెడారియందు వర్షము బొత్తుగా కురియుటలేదు. ఇది నిర్వాతమండల మందుండుటచేతను, ఉత్తరమునుండి వచ్చు సముద్రపవనములు అట్లాసు పర్వతములచేత అడ్డగింపబడుటచేతను పైగా దక్షిణమునుండి వీచు తడిపవనములను ఘనీభవింపచేయునట్టి ఉన్నతభూములుండక ఈ యెడారిమీది వేడి పొడిపవనములు తడిపవనముల చల్లబరుచుటకు బదులు మరింత వేడియగునటుల చేసి పైకి ఈడ్చుకొని పోవుచున్నవి. కాన మేఘ రూపమునవచ్చిన ఆవిరి సహారా యెడారి మీదికి వచ్చునప్పటికి మేఘరూపము పోయి నిర్మలమగు వాయుకరూపమునుపొందును. ఇందుచేత ఇచటి వాయువెల్లప్పుడును పొడిగానుండును కాని తడిగా నుండదు. కావున పగటి యెండకు ఇచటి నేల తెగ కాలును. రాత్రిపూట వాయువునందు తడిలే

మించే మేఘములేవియు నుండచాలవు గనుక ఈ వేడిమి యంతయు నభోంతరాళములోకి అతిత్వరగా విసర్జనమగును (Radiate). కాబట్టి పగటిపూట మలమల మాడుచుండిన భూమి రాత్రిపూట మిక్కిలి చల్లబడి ఒకొక సమయమున నీరు పేరిపోవునంతటి శైత్యమును వహించును. ఈ ప్రకారము 24 గంటలలో 100 డిగ్రీలవరకు శీతోష్ణములు మారుచుండుట సర్వసామాన్యము. ఇచటిరాళ్ళు పగలు కాలిపోయి రాత్రి అతిత్వరగా చల్లబడుటచేత, కాలుచుండు అద్దపు చిమ్నీమీద నీరు పడినప్పుడది ఎటుల బద్దలగునో, ఆవిధముగానే ఈ రాళ్లు కూడ చిన్న చిన్న ముక్కలగుచుండును. కాననే ఇచటి ఇసుక అంతసన్నగా నుండుట.

ఒకొకప్పుడు తుపానులు వచ్చినపుడిచట వర్షము కొద్దిగా కురియును గాని యిసుకతెర నేల యగుటచేత పడిన నీరంతయు ఆవిరైపోక తక్షణమింకిపోయి అడుగున (అభేద్యశిలల మీద) నిలిచియుండును. దీనిని కనిపెట్టి ఫ్రెంచి ఇంజనీరులు అచ్చటచ్చట ఆర్టీసియన్ నూతులు (చూ. భౌ. భూ. పుట198) [illegible] ర్వాహికలలోని (Under current] నీటిని పైకి తెచ్చియున్నారు. ఇట్టిచోట్ల పంటలు వానినిబట్టి జనులు, విస్తారముగ నుందురని వేరుగ చెప్పనక్కరలేదు. చూచితిరా ప్రకృతి శాస్త్రజ్ఞాన మెంతపని చేసినది! బిట్ట బీడుగనుండు చోట్లు ఫలవంతములగుట ఆశ్చర్యముకదా!

పంటలు: జలము సమృద్ధిగ దొరకు వొయేసిస్సు లందు ఖర్జూరపుచెట్లు మొదలయినవియు ప్రత్తి, గోధుమ, వరి, పంటలు పండును, ఖర్జూరపుచెట్లు కంటికింపుగా కనబడుటయేగాక నుం

చి యాహారమును, ఇంటికి కప్పుదూలములను సరఫరాచేయు
ట చేత దీనిని ఎడారి కల్పతరువందురు.

నీరులేనిచోట యెడారి మొక్కలుండును. ఇవి గుజ్జుబారి వేళ్లు పొడవై, ముండ్లదినుసు మొక్కలుగ నుండును (చూ భౌ.భూ. పుట 220).

ఇచటి జంతువులలో ఒంటె మిక్కిలి ముఖ్యమైనది. ఇది చూచుటకంత అందమైనదికాదు. వీనిమీద సవారీచేయుట వాడుకపడినవారికి తప్ప ఇతరులకు కష్టముగనుండును. అయినను ఈ యెడారిప్రదేశములందు ఇంతఓపికతో నీటిని కోరక దినమునకు సగాసరి 30 మైళ్ళదూరము బరువు మోసికొని పోవు జంతువు మరియొకటిలేదు. కనుక దీనిని ఎడారి యోడ యందురు. దీనికి కడుపులో నీటితిత్తియు కన్నులకు పలుచని పొరయు ఉండుటచేత, గాలికి ఇసుక యెగురుచుండినను యెడారియందు తిరుగగలదు.

ఈ జంతువులమీద రబ్బరు, దంతము, ఆస్ట్రిచ్ పక్షి ఈకలు, తోళ్ళు, బంగారు రజము (Gold dust) వేసికొని బిడారులు పోవుచుందురు. ఒకొక బిడారమునందు సుమారు 3000 ఒంటె లుండును. ఈ బిడారమున కధిపతియగు వానిని బిడారపువారు దేవునిగా భావింతురు. ఎందుకనిన ఈ యిసుక సముద్రము నందు జాడ తెలియుట కష్టము. గాలిచేత గుర్తులన్నియు మాసిపోవును. దిబ్బలులేనిచోట ఇసుకదిబ్బలు బయలుదేరును. కావున వీనినన్నిటిని యెరిగి సరియైన దారిని నడిపించువాడు బిడారపుటధిపతి కనుక అతని గౌరవించుటయందు సబబున్నది. దారి తప్పిరేని వీరందరు యెట్టి దుర్మరణము నొందుదురో యూహిం

చుటకష్టము. ఎంత జాగ్రతగనుండినను విపత్తులు తప్పవు. జలాహారము లోకొకప్పుడు చాలక పోవచ్చును. ఎండమావులిట్టి సమయమున పిచ్చెత్తించుచు వచ్చును. భయంకరమగు సిరాకో పవనము, కాలుచుండు ఇసుకచే బిడారము నంతయు కప్పివేయ వచ్చును. దొంగలు దారిలో దోచుకొని పోవచ్చును. ఇట్టి కష్టములుండినను వ్యాపారము లాభకరమగుటచేత అది యెడ తెగక జరుగుచునే యున్నది. ఇకముందు సహారాగుండ ఇను పదారి వేయువరకును ఈ బిడారి ప్రయాణములు కాని ఆకష్టములు కాని నిలిచి పోవునవి కావు.

ఈ సహారా యెడారి సముద్రమట్టమునకంటె తగ్గున నుండుటచేత సముద్రపుకాలువ నొకదానిని త్రవ్వి సముద్రపునీటిని యెడారిలోనికి విడిచినట్లయిన దీనిలో కొంతభాగము సముద్రమగుననియు, అందుచేత మిగత భాగములందు పంటలు పండుననియు కొందరు ఆలోచన చేయుచున్నారు. ఇట్లయినయెడల ఐరోపాఖండము మిక్కిలి చలిదేశమగును. దానిప్రాముఖ్యము కొంతతగ్గును.

(4) నైజర్‌నదీ ప్రదేశము: సూడాన్.

సహారా యెడారికిని కాంగోనదీ పాత్రకును నడుమను, నైల్ నదీ ప్రదేశమునకు అట్లాంటిక్ మహాసముద్రమునకును నడుమనుండు భాగమునకు సూడాను అనిపేరు. సూడాను అనగా నల్లనివారిదేశమని యర్థము. ఇది సహారా యెడారికిని కాంగో అరణ్యములకును నడుమ నుండుటచేత ఇది యెడారికిని అరణ్యములకును నడిమిస్థితిలో నున్నది. అనగా ఇందు యెడారివలె చెట్లుచేమలు లేకపోవుటలేదు. అరణ్యములందువలె దట్టముగ

నుండవు, కాని దీనిని వనభూమియని చెప్పవచ్చును. సహారావైపునకు పోవుకొలది ఈ దేశ మెక్కువ ఇసుకమయమగును. తేమ తక్కువగ నుండును. ఇచట ఉష్ట్రపక్షులు (Ostrich) యెక్కువగనుండును. దక్షిణమున కాంగో అరణ్యములు సమీపించిన కొలది చెట్లు దట్టమగుచు ఏనుగువనము లగును (Elephant park).

ఈ భాగమును నాలుగు భాగములుగా చెప్పవచ్చును. (1) సెనిగల్ నదీప్రదేశము, (2) నైజర్ నదీ ప్రదేశము, (3) ఛాడ్ సరస్సు చుట్టుపట్లు, (4) అప్పర్ గినీ పల్లపుభూములు.

గినీ తీరపు ప్రదేశములు రెండు భాగములుగ నున్నవి. దక్షిణ భాగమునందు నదులనుండి వచ్చు మంటిచేతను, సముద్రములోని ఇసుకచేతను, రెండవతీర మేర్పడినది. ఈ మొదటి దానికిని రెండవదానికిని నడుమనుండు భాగమునందు ఒండుమన్ను చేరుటచేత వృక్షములు దిట్టముగా పెరిగి ఏనుగులకును బానిసలకును దాచుకొను సదుపాయ మేర్పడినది. పూర్వమిచట బానిసలు దంతము దొరుకుచుండెను. కాన నీ తీరములకు స్లేవ్ కోస్టు (బానిసతీరము) అనియు ఐవరికోస్టు (దంతపుకోస్టు) అనియుపేర్లు వచ్చినవి. గోల్డుకోస్టు అనియొక భాగ... పేరు. ఇచట దొరకుచుండిన స్వర్ణరజమునుండి మొదట నాణెములు చేసి, గినీ తీరమునుండి వచ్చినదగుటచేత దానికి గినీ యని పేరుపెట్టిరి.

ఇచట నూనె, దంతము, కలప ముఖ్యమైన పంటలు.

ఈ భాగములో కొంత ఫ్రెంచివారికిని చేరినది. గాంబియా,

సిరాలియోన్, లాగాస్, నైజీరియాలు ఇంగ్లీషువారివి. సెని గాంబియా, ఫ్రెంచి గినీ, ఫ్రెంచిసూడాన్ ఫ్రెంచివారివి.

(5) చెరువులుండు పీఠభూమి.

ఇది తూర్పున నుండుటచేత దీనికి తూర్పు ఆఫ్రికాయని పేరు. ఇది ఉన్నతమైన పీఠభూమి. ఈ భూమికిరుప్రక్కలను గోడలవలె నెత్తయిన పర్వతపంక్తులున్నవి. ఇందు తూర్పువైపుననుండు పంక్తియందు ఎత్తైన శిఖరములున్నవి. మౌంట్ కిని యా, మౌంటుకిలిమాంజారో ముఖ్యమైనవి. పడమటిపంక్తి రువెంజోరి శిఖరమువద్ద ఎత్తుగనున్నది. ఈ భాగము భూమధ్యరేఖకు ఇరుప్రక్కలనుండుటచేత వ్యాపారపవనములు ఇచట వీచును. ఈ పవనములు హిందూమహాసముద్రము మీదుగా వచ్చుటచేత వీనియందు ఆవిరి యెక్కువగానుండి వర్షము విస్తారము కురియును. పర్వతాగ్రములు హిమరేఖ (చూ. భౌ.భూ. పుట 95) ను దాటిపోయి యుండుటచేత వీనిమీద హిమము నిరంతరముండును. ఇచటి హిమము ఈ ఖండపు చెరువులకును నదులకును నీటి సరఫరా చేయునవి. ఇచటి చెరువులు రెండు రకములుగా నున్నవనియు, వాటియుపయోగ మిదియనియు, ముందే చెప్పియున్నాము.

ఈ భాగముష్ణమండల మందున్నది కదా. ఇందు శీతోష్ణస్థితులు రెండు కారణముల ననుసరించి యుండును. (1) ఔన్నత్యము (2) సముద్రసామీప్యము. ఉన్నతభూములందు వర్షమెక్కువకురిసినను తీరపుపల్లపు భూములందు నీరెక్కువ నిలచుటచేత యెక్కువ చెమ్మగా నుండును. ఇచటి వేడిమి యెక్కువగుటచేత బనానాలు, రబ్బరుతీగెలు, కొబ్బెరపీచు మొదలగు ఉష్ణ

మండలపు పంటలు పండును. ఈ చెమ్మనేలలు అనారోగ్యమగు టచేత జనసంఖ్యచాల తక్కువగనుండును.

పర్వతప్రదేశములందు నీరు విశేషము నిలువదు. నీరు ధండిగనుండు వాళ్ళయందు అరణ్యములుండును. ఇందు ఏనుగలు నివసించుటచేత దంతపు యెగుమతికి కారణమయినది. పొడ్రప్రదేశములందు పచ్చిక యుండుటచేత పశువులమేత కనుకూలించును. ఈ ప్రదేశము బ్రిటిషు తూర్పు ఆఫ్రికా అనియు జర్మన్ తూర్పు ఆఫ్రికా అనియు రెండు భాగములుగ నున్నది.

బ్రిటిషు తూర్పు ఆఫ్రికా యందు ఉగాండా ప్రొటెక్టరేటు ఉన్నది. కాంగో నదీప్రదేశమున నుండునట్లు అరణ్యము లిచటను యేపుగానున్నవి. కొన్నిచోట్ల సహారా యెడారిని మించిన బిట్టబీడులుకూడ నున్నవి. ఆఫ్రికానదుల కుత్పత్తిస్థానములగు చెరువులు ఇచటనున్నవి. ఇచటి జనులలో కాంగో పిగ్మీల వలె అనాగరికులు కొందరున్నారు. సాధారణముగ నాగరికతగల వగాండాలు ఎక్కువమంది యున్నారు. ఈ వగాండాలు తెలివితేటలుగలవారు. కాని వారికి తిండియగు బనానాలు సులభముగ చేయిచాపినంతనే దొరుకుచుండుటచేత వారికి పనిచేయవలసిన అవశ్యకములేదు. ప్రొటెస్టెంటు (Protestant) రోమను క్యాథలిక్కు పాదిరీలు యెడతెగక వారి నడుమ పనిచేయుచుండుటచేత కొందరు క్రైస్తవులయి యున్నారు, కాని వీరిలో ఐకమత్యములులేక కులపు కలహములు బలిసియున్నవి. వీరు క్రొత్తవిద్యను నేర్చుకొనుటయందు ఆసక్తులగుటచేతను, ఆ నేర్చిన విద్యాకౌశలమును పనులందుపయోగించుటచేతను, వీరికి ఆఫ్రికాఖండపు జపానీయులని పేరు వచ్చినది.

ఈ భాగము జర్మనివారి భాగముకంటె యెక్కువ ఆ రోగ్యప్రదమైనది కాన ఇందు జనసంఖ్య యెక్కువ. దీనిప్రా ముఖ్యమునకు రెండు కారణములున్నవి. (1) ఉగాండా బ్రిటి షువారిదగుటచేత ఉత్తరమునకు పాగు నైల్ నదియొక్క పుట్టు కస్థానము వీరి స్వాధీనమునందును. అందుచేత ఈజిప్టుదేశ ములోకి రాకపోకలు నిరాటంకముగ జరుగుచుండును. (2) తూర్పుతీరముననుండు జాంజిబారు ద్వీపము ఇంగ్లీషువారి దగు టచేత ఈ తీరపు వ్యాపారములో చాలాభాగము బ్రిటిషువా రి స్వాధీనమున నుండును.

ఇట్టి ఉగాండాకు తూర్పుతీరముననుండు మొంబాసా నుండి రైలుదారిని వేయుచున్నారు. ఇది పూర్తియైన యెడల దేశ ము మంచిదశకు తప్పకవచ్చును. ఈ కీకారణ్యములనడుమ రైలుదారి వేయుట దుస్తరమని చెప్పనక్కరలేదు. కమ్ములు (పట్టాలు) వేయుచుండు పనివారెందరో సింహముల వాతబడి రి. ఈ రైలుమీద ప్రయాణము చేయువారు ఇరుప్రక్కలను పెద్ద పెద్ద మృగములు గంతులు వేయుచుండుటచూచి తా ము జంతువుల వనమునందు (Zoological garden) ప్రయాణ ము చేయుచున్నామా యని భ్రమింపవలసినదే.

జర్మన్ తూర్పు ఆఫ్రికా బ్రిటిషు ఆఫ్రికావలెనే ఉండును గాని అంత ఆరోగ్యమైనది కాదు. ఇందు చాలభాగము నిర్జన మైన భూమియున్నది. దీని ముఖ్యపట్టణము డార్ యస్ సలామ్. దీని హార్బరు తూర్పుతీరములో మిక్కిలి శ్రేష్ఠమైనది. జాంజి బారున కెదురుగనుండు బగమాయో మరియొక పట్టణము.

జాంజిబారు. ఇది తూర్పుతీరమునకు 30 మైళ్ళ దూరము లోనుండు ద్వీపము. ఇది భూమధ్య సమీపమున నుండి నను సముద్రపవనములచేతను, టెంకాయ, పోక, మామిడి, వనముల నీడచేతను, చల్లగానుండును. ఇచటి పంటలలో లవంగములు ముఖ్యమైనవి. ఇది గాక ఆఫ్రికాఖండపు టరణ్యముల నుండి తేబడిన దంతపువ్యాపారము యెక్కువగా నున్నది. నల్లదంతమనబడు బానిసల వర్తకమునకు ముఖ్యస్థానముగా నుండినది- ఈ ద్వీపమే.

బానిసవర్తకమింత వృద్ధియగుటకు కారణములున్నవి. 17 వ శతాబ్దమునందు మహమ్మదీయులు ఆఫ్రికాదేశముమీద దండెత్తి ఉత్తరభాగమును వశపరుచుకొనినపుడు వారు నీగ్రో పురుషులను స్త్రీలను ఇంట పరిచారమునకు ఉంచుకొనిరి. అప్పటినుండియు మహమ్మదీయులు బానిసస్వాములైరి. (2) 1492వ సంవత్సరమున అమెరికాఖండము క్రొత్తగా కనిపెట్టబడినపుడు అందుండు స్వదేశీయులు అచ్చట చేరిన యూరోపియనులు గనులందును తోటలందును పనిచేయుటకు చాలకుండుటచేత, ఆఫ్రికాతీరమున నీగ్రోలను పట్టుకొని అమెరికాకు తీసికొనిపోవుచుండిరి. 1517వ సంవత్సరమునకు బానిసవర్తకము ప్రబలమాయెను. త్వరలో ఇంగ్లీషువారు చేరి లాభమును సంపాదింప జొచ్చిరి. 1686 మొదలు 1786 సంవత్సరములలో పల బ్రిటిషునావలమీద 20 లక్షుల స్త్రీపురుషులు బానిసలుగా కొనిపోబడిరి. కాని కొంతకాలమునకు బ్రిటిషువారిలో దయామయులును సత్పురుషులును అగు కార్కుసన్, గ్రేన్‌విల్, విల్‌బర్‌ఫోర్సు మొదలగు మహనీయులు తమశక్తియంతయు వినియోగించి

చి పోవువరకును దొంగనావలమీద ఈ వర్తకము కొంతకాలము జరుగుచుండెడిది. ఇటీవల ఆఫ్రికాయందుకూడ ఈ దుర్వ్యాపారము నిలిచిపోయినదనియే చెప్పవలయును. పూర్వపు బానిసల సంతజరుగుచోట (జాంజిబారులో) అప్పుడొక క్రైస్తవదేవాలయము బయలుదేరినది.

(6) కాంగో నదీప్రదేశము.

ఇది పడమటి ఆఫ్రికాలో చేరినది. సముద్రము వెంబడి యుండు ఇరుకు పల్లపు భూమికి లోయర్ గినీ అని పేరు. విశాలముగను గుండ్రముగను ఉండు నదీ పాత్రకు కాంగో నదీప్రదేశమని పేరు. లోయర్ గినీలో చాల భాగము నదులనుండి వచ్చు ఒండు మట్టితో నేర్పడినది. కాబట్టి ఈ మెత్తని తడిమంటికి వేడిమి వర్షములు తోడుపడినపుడు అరణ్యములు తప్పక పెరుగును. ఫ్రెంచివారికి సంబంధించిన భాగములనుండి రబ్బరు, తుమికి వృక్షములు మొదలగునవి యెగుమతియగుచున్నవి. పోర్చుగీసువారి భాగము కొంచెము చల్లగను పొడిగను ఉండుటచేత ఇచట కాఫీ, ప్రత్తి, చక్కెర ముఖ్యమైన పంటలు.

కాంగోనది చాల పెద్దదగుటచేత దీని ముఖద్వారమున డెల్టా యుండునని అనుకొందుము కాని ఇచట డెల్టా అనునది లేదు. ఎందుకనగా ఈ నది ఉన్నత పీఠభూమినుండి దుముకుటచేత ఈ ప్రవాహము కొన్ని మైళ్ళు సముద్రములోని కురుకును. మన్ను ఇందుచేత ముఖద్వారమందు అడుగున చేరదు. డెల్టా యేర్పడదు.

ఈ నదీ ప్రదేశము పల్లముగనుండుటచేతను, వేడిమి యధికమగుటచేతను, సంవత్సరము పొడుగునను నాడీమండల వర్షము కురియుచుండుటచేతను, ఇక్కడి క్లైమేటు బాగుండక ఇచటికి వచ్చు యూరోపియను అధికారులలో పదింట తొమ్మిది మంది చావకపోయినను రోగముల పాలగుదురు. ఇచటి అరణ్యములు దట్టమగుటచేతను క్లైమేటు మంచిది కాకుండుటచేతను దీని పరిపాలనము కష్టముగనున్నది

కాంగో ఫ్రీస్టేటు. ఇది ముఖ్యమైన భాగమే కాని ఇంకను ఇది వృద్ధిపొందలేదు. ఇపుడు దీని నైజ సంపద రబ్బరు, క్యాబినటు కలప, దంతము. దీని వ్యాపారమంతయు సరియైన దారులు లేని కారణముచేత నదుల మూలముగా జరుగును. ఈ నదీ హార్బరులందు లియోపోల్డువిల్ ముఖ్యమైనది. ఈ నదికుండు ఉరవడులను తప్పించుకొనుటకై 100 మైళ్ళ దూరము రైలు దారి వేశియున్నారు. బోమా ముఖ్యమైన రేవు పట్టణము.

జర్మనులభాగము కూడ ఇట్టిదే. ఇచటి దంతము యెక్కువ శ్రేష్ఠమైనది. పొడి భాగములందలి దంతము కంటె తక్కువ పెళుసయి యెక్కువ నాణ్యముగనుండును. పోర్చుగీసువారి భాగమునకు అంగోలా యని పేరు. బెంగులా ప్రవాహము వెంబడివచ్చు చేపలు విస్తారమిచటనుండి యెగుమతియగును. లోయాండా ముఖ్య రేవు పట్టణము..

(7) జాంబిసీ నదీప్రదేశము.

ఈ నదిని గురించి ముందే చెప్పియున్నాము. ఈ నది ఉత్పత్తి స్థలమగు ఉన్నత భూములందు కాఫీ, పత్తి, మొ

దలగునవి ఔన్నత్యమున కనుగుణ్యముగా పండును. ఈ నదీ పాత్రయొక్క మధ్య భాగమే రొడీసియా యగుచున్నది. ఇచట పెద్ద అరణ్యమున్నది. కాని ఇది అభివృద్ధిపొందలేదు. ఈ భాగమంతయు జ్వరపు రేఖపైన నున్నది. ఇచట అన్ని రకముల కాయ ధాన్యములు పండుచున్నవి. దీనియందు బంగారు యెక్కువగానున్నది. దక్షిణ భాగములందు సెట్సి ఈగల బాధ అంతయని చెప్పనలవికాదు. కేప్ టు కైరో రైలు (Cape to Cairo Railway) దారి ఈ భాగముగుండ వెళ్ళుచున్నది.

దక్షిణ ఆఫ్రికా.

ఈ భాగము దక్షిణ సమశీతోష్ణమండల మందున్నది. ఇందు కేప్ కాలనీ ముఖ్యమైనది. ఇది బ్రిటనుకంటె పెద్దదయినను దీని తీరరేఖ చాల చిన్నది. హార్బరులు మిక్కిలి తక్కువ. నదులగుండ వచ్చు మన్ను సముద్ర ప్రవాహ మూలమున తీరమువద్ద చేరుచుండుటచేత ఉండిన హార్బరులుకూడ చెడిపోవుచున్నవి. సల్డానా అనునది మంచి హార్బరే కాని ఇచట మంచినీరు దొరుకకుండుటచేతను లోపలి భాగములకు రాక పోకల సదుపాయములు లేకుండుటచేతను ఇది విశేషము ఉపయోగమునకు రాలేదు, కాని తుపానులు వీచునపుడు మాత్రము నావలు ఇందు దాచుకొనును. టేబుల్ బేకూడ మంచి హార్బరు కాదు గాని ఇది అనుకూల స్థలముననుండుటచేతను దీనినుండి ఖండము లోపలికి సుళువు దారులుండుటచేతను హార్బరును విశాలముగా చేసియున్నారు.

ఇక్కడ సముద్రమునుండి భూమి పోను పోను యెత్తగు చు లాంగిబర్గపంక్తి వద్ద మొదటి అంతస్థు ప్రారంభమగుచున్నది. అచటినుండి జ్వార్టిబర్గవరకు ఈ యంతస్థు వ్యాపించును. దీనినుండి న్యూవల్డు పంక్తివరకుండునది రెండవ అంతస్థు. ఈ అంతస్థుల నడుమ చదునగు పీఠభూమియున్నది. వీనికి కారూ (Karroo) లని పేరు కాని ఈ పేరు ముఖ్యముగా రెండవ అంతస్థుననుండు విశాలమగు పీఠభూమికే వాడుచున్నారు. ఇది 70, 90 మైళ్ళ వెడలుపు గలిగి 350 మైళ్ళ పొడవుండును. ఇచటి నేల మిక్కిలి సారవంతమయినది కాని నీరులే మిచే అభివృద్ధిపొందినది కాదు. ఇందుకు నిదర్శనముగా మాట్‌జిన్‌ఫోన్‌టెన్ అను పట్టణమువద్ద పాతాళయంత్రము లుపయోగించి భూమిలోపలనుండి నీటిని సమృద్ధిగ పైకి తెచ్చుటచేత ఈ ప్రాంత్యమంతయు ఫలవంతమగు తోటయయినది. ఇదే విధముగా ఇతర భాగములందుకూడ పనిచేసి నీటి సరఫరాకు తగిన ఆనుకూల్యముల నేర్పరిచి రేని ఈ భాగమంతయు సాగునేలయగును.

ఎండకాలమున భూమి పగుళ్ళు బారియుండి కొంచెము వర్షము కురిసిన తరువాత సువాసన నిచ్చు పచ్చికచేతను నక్షత్రములవలెనుండు పుష్పముల నిచ్చు పొదలచేతను పచ్చనై కన్నుల పండువుగనుండును. గడ్డికంటె బలకరమైన ఆహారమును ఈ కారూ పొద ఇచ్చుటచేత కోట్ల కొలది మేకలు గొఱ్ఱెలు పెరుగుచుండును. మేకలయందు అంగోరా మేకలు మంచి విలువయైనవి. ఇవి అప్పర్ కారూ (Upper Karroo) లోను గ్రేటుకారూ (Great Karroo) యొక్క తూర్పుభాగము

నను యెక్కువగనున్నవి. గొఱ్ఱెలయందు మెరినో గొఱ్ఱెలు శ్రేష్ఠమైనవి. ఇవిగాక నిప్పుకోళ్ళను మందలు మందలుగా పెంచుచున్నారు. దీని ఈకలు మిక్కిలి విలువయైన సరుకుగనున్నది.

ఈ ప్రాంత్యమున ఖనిజములంతగా లేవు. ఇచట బొగ్గుగాని జలపాతములుగాని లేకుండుటచేత మ్యానుఫాక్చరు పరిశ్రమలు బయలుదేరుటలేదు. ఇచటి ద్రాక్షనుండి సారాయము మాత్రము తయారగుచున్నది. కింబర్లీవద్ద వజ్రపు గనులనుండి వజ్రము లెక్కువగా యెగుమతియగుచున్నవి. కేప్‌టవున్ ముఖ్యపట్టణము.

ఈ దేశమునందు వర్షము తక్కువగనుండుటచేతను, ఇది ఉన్నత ప్రదేశమగుటచేతను, ఇచటి గాలి పొడిగానుండును కాన ఊపిరితిత్తుల జబ్బుగల వారికి ఔషధము లేకయే జబ్బు నిమ్మళించునట.

బ్రిటిషు సామ్రాజ్యమునకీ భాగము యెంతో ఉపయుక్తమయినది. (1) దక్షిణార్ధగోళము జలమయమగుటచేత నౌకాబలముగల ఆంగ్లేయులకు ఇది మిక్కిలి ముఖ్యమైన భాగము. ఇక్కడినుండి తూర్పుదేశములకు వెళ్ళు నావలు 'ఘర్జించుచున్నలువదు' అనబడు ప్రతివ్యాపారపవనములు (ఆంటిట్రేడ్ విండ్సు) వీచు ప్రదేశమునగూడ వెళ్ళవలశియుండుటచేత ఆ నావలకు కావలశిన బొగ్గు ఇక్కడనుండియే వేశికొని పోవలశియుండును. కనుక కేప్‌టవున్ గొప్ప కోలింగు స్టేషన్ (Coaling station) అయినది.

నేటాల్. ఇది తూర్పు భాగముననుండుటచేత వ్యాపారపవ నములు దీనికి తగులును. కాన వర్షమెక్కువ. నేలయు వాయువు తడిగానుండును కాన యూరోపియనుల కిది ఆరోగ్యకరము కాదు. కాననే మన దేశమునుండి కూలీలను యెగుమతి చేయుచుండుట.

కేప్ కాలనివలెనె ఇదియు అంతస్థు అంతస్థుగా యెత్తగుచున్నది. దీని ముఖ్యపట్టణము డర్బన్.

ఆఫ్రికా దీవులు. వీనియందు మెడగాస్కర్ ముఖ్యమయినది. ఇది తూర్పున 250 మైళ్ళ దూరముననున్నది. దీనియందుండు జంతువులు ఆఫ్రికాయందుండకపోవుటచేత ఈ ద్వీపము చిర కాలమునుండి ఖండమునుండి వేరయియుండవలయునని తోచుచున్నది. ఈ ఖండమువలెనే ఇదియు అంతస్థు అంతస్థుగా యెత్తగుచున్నది. దీని చుట్టునను తగ్గైన తీరపు మైదానములున్నవి. ఇందు మెత్తని మన్ను చేరుటచేతను, నీరు సమృద్ధిగనుండుటచేతను, చెరుకు, వరి మొదలగు పంటలు పండును. తూర్పుభాగమున వర్షము విస్తారము కురియుటచేత దట్టమగు అరణ్యములున్నవి. ఇచట రబ్బరు, ఇబొనీ కలప విస్తారము. సగము కోతివలెను సగము ఉడుతవలెను ఉండు లెమర్ అను జంతువును మరెక్కడను లేదు.

పట్టణములన్నియు ఉత్తరభాగముననున్నవి. ఇందుకు కారణములు. (1) తూర్పుతీరము అనారోగ్యకరమగుట (2) ఉత్తరతీరమున మంచి హార్బరులుండుట. అంటననారివో ముఖ్యపట్టణమైనను తీరముననుండు టామ్‌టేవు యెక్కువ ప్రశిద్ధికెక్కినది.

కేనరీస్, కేప్ వర్డ్ ద్వీపములు ఆఫ్రికాకు చేరినవి. ఇవన్నియు ఉష్ణమండలముననుండుటచేతను, ద్వీపములగుటచేతను, వర్షము కావలసినంత కురియును. మెడీరాదీవులనుండి సారాయి యెగుమతియగును.

ఆస్ట్రేలియా.

చరిత్ర. 1769వ సంవత్సరమున నావికోత్తములలో నొకడగు క్యాప్టన్ కుక్ (Captain Cook) భూగోళమునంతయు చుట్టివచ్చెను. ఇతడప్పుడు ఈ ఖండపు తూర్పుతీరమును కనిపెట్టి దానిని యెక్సుప్లోరుచేసి ఖండపు ఆకార మిదియనియు దాని వైశాల్య మింతయనియు ప్రజలకు తెలియజేసెను.

1788వ సంవత్సరమున బ్రిటిషువారు తూర్పుతీరమున నొక సెటల్ మెంటు యేర్పాటుచేసిరి కాని, తీరమునుండి పడమటివైపునకు వెళ్ళుటకు భయపడుచుండిరి. ఇట్లుండ 1813వ సంవత్సరమున క్షామము తటస్థించెను. నీరు దొరకుట అరుదాయెను. జనులు తెగువచేసి పర్వతములను దాటి నదుల జాడలను కనిపెట్టిరి. తరువాత ధైర్యవంతులగు యెక్సుప్లోరర్లు పలుకడగండ్లు పడి ఖండమునంతయు యెక్సుప్లోరుచేసి అందు కొన్ని భాగములు సెటల్ మెంటునకు తగినవని నిర్ధారణచేయుటచేత ఈ ఖండమునందు జనసమ్మర్ద మెక్కువ అయినది. ఇందు బ్రిటిషు వారి సంఖ్యయే యెక్కువగనున్నది.

ఉనికి. ఇది భూమధ్య రేఖకు దక్షిణమున 10 డిగ్రీలనుండి 40 డిగ్రీలవరకును, తూర్పున 115 మొదలు 155 వరకును వ్యాపించియున్నది. దీని వైశాల్యము సుమారు 33 లక్షల చతు

రపు మైళ్ళు. ఇది ఐరోపాఖండములో ముప్పాతిక పాలుండును. ఈ ఖండమునకు చేరిన ద్వీపములలో న్యూగినీ,టాస్మేనియా ముఖ్యమైనవి. ఇవన్నియు ఒకే ఖండపు చౌరుగుమీదనున్నట్టు భౌతిక పటమునల్ల తెలియుచున్నది.

చుట్టుపట్లు. ఈ ఖండము ద్వీపమే కాని సముద్ర ప్రభావము దీని శీతోష్ణాది స్థితులమీద కనబడుటలేదు. ఇందుచేత మధ్య భాగమున వర్షము లేక యెడారి మయమైయున్నది. ఈ ఖండము ఆఫ్రికాఖండమువలె మిక్కిలి ఇమిడిక గలిగి (Compact మట్టసముగ) యున్నది. దీని తీరరేఖయందు పగుళ్ళేమియు లేవు. ఒకమారు ఈ ఖండముచుట్టు నావయాత్రచేసి చూతము.

ఉత్తరమునుండు యార్కుఅగ్రము (Cape York) నుండి తూర్పుతీరము వెంబడి ప్రయాణముచేసితిమేని కొంత దూరమున (20, 70 మైళ్ళు) గ్రేట్ బ్యారియర్ రీఫు అనబడు (Great Barrier Reef) గొప్ప పగడపుగట్టు (Coral Reef) కనబడును. ఇది ఉత్తరమునుండి దక్షిణమునకు సుమారు వేయి మైళ్ళ దూరము వ్యాపించియున్నది. కాన ఖండమునకును దీనికిని నడుమనుండు నీరు హార్బరులందువలె నిశ్చాంచల్యముగనుండును (Cf. తూర్పు ఆశియా, అమెరికా). ఈ సమవాయమువల్లను, ఈ తీరమున క్లైమేటు మంచిదగుటచేతను, ఇచటి హార్బరులు కొన్ని మంచివగుటవలనను, నేలబొగ్గు మొదలగు ఖనిజములు దొరకుటచేతను, ఈ ఖండపు తూర్పు తీరము జనసమ్మర్దము కలిగి ప్రశిద్ధికెక్కినది. ఇందు పోర్టుజాక్సన్ (Port Jackson) రేవు ముఖ్యమైనది. దీనియందు వెయ్యి నావలు క్షేమము

గా నుండవచ్చును. ఇచట సముద్రపు ఆవులు, స్పంజి, దొరుకును.

ఈ తీరము వెంబడి వెళ్ళి హౌ (Howe) అగ్రమును చుట్టి తిన్నగా బాస్ (Bass) జలసంధిలో ప్రవేశింతుము. ఈ జలసంధి ఆస్ట్రేలియాకును టాస్మేనియాకును నడుమనున్నది. పోర్టు ఫిలిప్ (Port Philip) మొదట వచ్చు రేవు పట్టణము. ఇక్కడి నుండి విక్టోరియాలోని ఉన్ని, మేకమాంసము, సారాయి, ద్రాక్ష. యెగుమతియగును. కొంత దవ్వరిగిన తరువాత ముర్రేనది కలియు యెన్‌కౌంటరు సింధుశాఖ (Encounter Bay) కనబడును. పిమ్మట సెంట్‌విన్‌సెంటు, స్పెన్సర్ వియుక్తాగ్రగుడముల (St Vincent and Spencer gulf) మీదుగా వెళ్ళుదుము. ఇప్పటికి దక్షిణతీరములో సగము అయినది. ఈ తీరముననుండు హార్బరులన్నియు ఇచటనేయుండుట. కాని సముద్రమున రాళ్ళు మునిగియుండుటచేత నావయాత్ర కొంత అపాయకరమైనది. ఇచటి హార్బరులలో పోర్టు ఫిలిప్ ముఖ్యమైనది.

తరువాత గ్రేట్ ఆస్ట్రేలియన్ బైటు వెంబడి ల్యూవిన్ (Cape Leewin) అగ్రమువరకు సుమారు 1000 మైళ్ళవరకు తీరము అత్యున్నతముగాను మిక్కిలి నిట్రముగాను ఉండును. మంచి హార్బరు ఒకటైనను ఇచటలేదు.

టానిన్. అగ్రమునుండి ఉత్తరముగా వెళ్ళునపుడు ఫ్రీమాంటిల్ (Freemantle) హార్బరున్నది. దీనికి వెనుక కూల్‌గార్డి, కాల్‌గూర్లీ బంగారు గనులుండుటచేత ఈ హార్బరునకు ప్రాముఖ్యము వచ్చినది. తరువాత షార్కుబే ముఖ్యమైనది. చొర చేప లధికమగుటచేత దీనికీ పేరు వచ్చినది కాబోలును. ఇక్కడ ముత్యముల నెత్తుదురు. ఈ తీరమున స్పరము తిమింగిలముల

వేటాడుదురు. ఇవి 50, 60 అడుగుల పొడవుండి పడవలను వేట నావలను ముంచివేయునంతటి బలము కలవి.

ఇచటనుండి ఉత్తరతీరమున పోర్టు డార్విన్ (Port Darwin) మీదుగా కార్పెంటేరియాగుడముచేరి టారస్ జలసంధిగుండ యథాస్థానముచేరుదుము. ఈ తీరమున ముత్యములు యెత్తు నావలు కనబడును.

నిమ్నోన్నతములు.

ఆఫ్రికాఖండమువలె నిదియు పెద్ద పీఠభూమియే. ఇది కంచమువలె నడుమ తగ్గుగాను అంచులందు యెత్తుగాను ఉన్నది. దక్షిణభాగమున తప్ప మిగత తీరములందు పల్లపు మైదానములున్నవి. కావున సముద్రమునుండి గాని ఈ పల్లపుభూముల నుండిగాని చూచువారికి అంచు పర్వతపంక్తివలె కనబడును. పైకెక్కినపుడది లోపలిభాగమునకు తిన్నగా వాలియుండునట్లు కనపడును.

ఈ ఖండము దక్షిణఅమెరికాకు వ్యతిరిక్తముగ (Contrast) గానున్నది. దక్షిణఅమెరికాయందు పడమట ఉన్నతపర్వతములుండి తూర్పునకు పోను పోను తిన్నగా వాలి తూర్పుతీరమున పీఠభూమి యగుచున్నది. ఆస్ట్రేలియా ఇటుగాక తూర్పున ఉన్నత పర్వత పంక్తి గలిగి పడమట పీఠభూమియై నడుమ మైదానములచే నొప్పుచున్నది.

తూర్పువైపున ఉత్తరమునుండి దక్షిణమునకు వ్యాపించియుండుపంక్తికి గ్రేట్ డివైడింగు రేంజి (Great Dividing Range) అనిపేరు. విక్టోరియాయందుఆస్ట్రేలియన్ అల్ప్సు అనియు న్యూసౌత్ వేల్సు నందు బ్లూపర్వతములనియు పేర్లున్నవి. ఈ పంక్తికి తూర్పు

న నుండు మైదానము ఇరుకగుటచేత ఇచటి నదులన్నియు మిక్కిలి చిన్నవి. నావయాత్రకు యోగ్యములుకావు.

పడమటి మైదానము విశాలమైనదగుటచేత ఇందలి నదులు పొడవుగానుండునుకాని పర్వతాగ్రములందు హిమముండమిచే ఈ నదులందు నిరంతరము నీరుండదు. ఇవి వేసవి నెండిపోవును. కాని రైవీరియా అనుభాగము జలసమృద్ధికలది. ఫలవంతమయినది.

పడమటిభాగమున అఖండమైన యెడారులుకలవు. వీనికి విక్టోరియాయెడారి అనియు గ్రేట్ ఆస్ట్రేలియన్ యెడారి అనియు పేర్లు ఇచటి వేడిమి ఇంతయని చెప్పతరముకాదు. కలములోని సిరా వ్రాయకముందే యెండిపోవును. కొవ్వొత్తులు వెలుపలనుండెనేని కరిగిపోవును కానవానిని నేలలో పాతిపెట్టుదురు. ఇచట అచ్చటచ్చట పొదలుమాత్ర ముండును. ఇట్టి ప్రదేశము నిర్మానుష్యమని వేరుగా చెప్పబనిలేదు.

క్లయిమేటు.

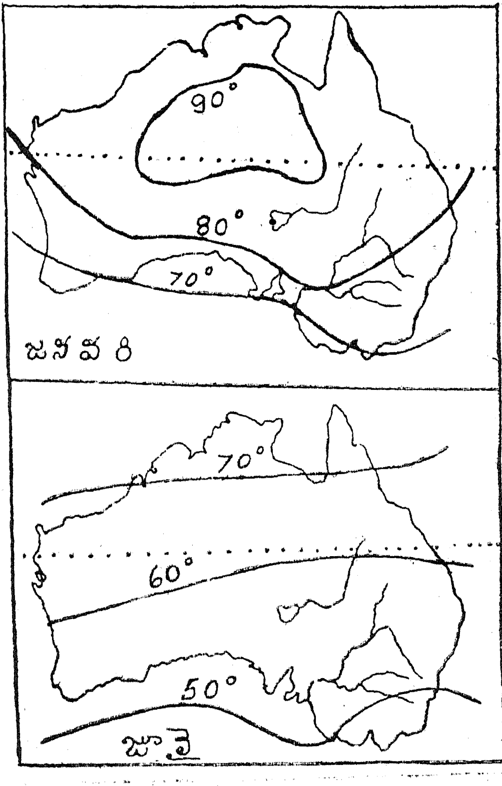
ఈ ఖండము ఉష్ణమండలములో నున్నది. దీనిపొడవు తూర్పుపడమరలు యెక్కువుగనున్నది. పర్వతములు తూర్పుభాగమున మాత్రమేయున్నవి. శింధుశాఖలులేక ఇమిడికగా ఖండముండుటచేత సముద్రప్రభావమంత కనపడదు. కాబట్టి ఈఖండమునందు వేడిమి అధికముగ నుండుననుట స్పష్టము.

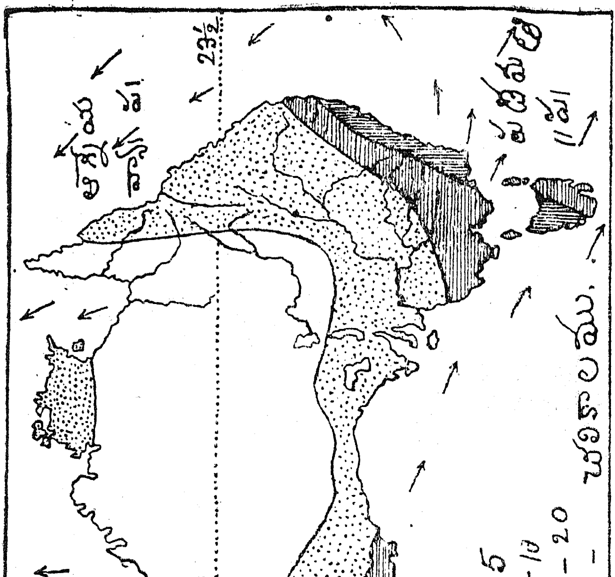
అన్నిభాగములందువలెనే ఈ ఖండమునకును ఋతువులు మారుచుండును. జనవరినెలయందు మనకు చలికాలము. అనగా సూర్యుడు మధ్యరేఖకు దక్షిణమున నుండు దక్షిణపు అయన రేఖమీద నుండును. ఈ రేఖ యేదేశములగుండ

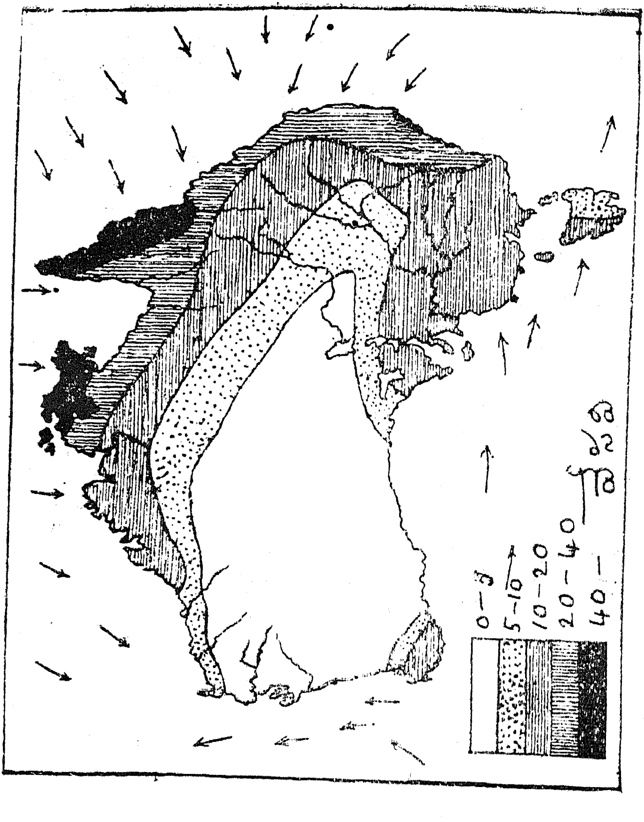
వెళ్లునో వానికి వేసవికాలమని యర్థము. కావున మనము జనవరినెలయందు ఉన్నిబట్టలు వేసికొనియుండినపుడు ఆస్ట్రేలియావారు తాపము సహింపజాలకుందురు. ఈ కాలమునందు భూమి సూర్యుని 150 మైళ్లు సమీపించును (చూ. భౌ. భూ. 9వ ప్ర). కావున సూర్యుని వేడిమి ఈ దక్షిణార్ధగోళములోని ఖండముల కెక్కువతీక్ష్ణముగా తగులును. ఇవి చాలక ఆస్ట్రేలియా ఖండము తూర్పుపడమరలందు పొడవెక్కువగ నుండుటచేత సూర్యునివెలుగు 24 గంటలలో చాలకాలము తగులును. ఈ రెండు కారణములచేత ఈఖండపు యెడారులలోని వేడిమి సహారా యెడారివేడిమిని మించినదనుట నిశ్చయము.

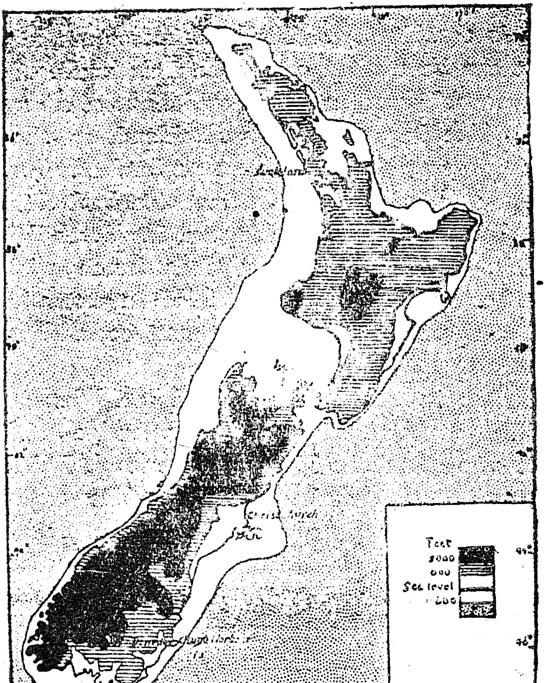
ఇట్టివేడిమి కారణమగుటచేత ఖండపునడిమిభాగము తెగ కాలి అతి స్వల్ప పీడన ప్రదేశము(Low pressure area)అగును. కావున చుట్టు ప్రక్కలనుండి పవనము అన్ని వైపులకు వీచును గాని తూర్పునుండి వీచు ఆగ్నేయ వ్యాపార పవనములు (S. E. Trades) ఎక్కువ బలముగా వీచును. ఇవి గాక ఉత్తరమునుండి శీతకాలపు మాన్‌సూన్ పవనములు వీచును. ఇవి హిందూమహాసముద్రమునుండి వీచునవగుటచేత వీనియందు ఆవిరి యెక్కువగనుండి ఆ యావిరియంతయు వర్షరూపమున తూర్పు పర్వతములమీదను ఉత్తరతీరముననను పడును. ఈ పవనములు మధ్యభాగమునకు అంతగా తగులవు. తగిలినను వీనియందు తేమయుండదు కాన పడమటి భాగ మంత గొప్ప యెడారియగుటకు కారణమయినది.

ఇపుడు సూర్యుడు మధ్యరేఖకు దక్షిణముననుండును గనుక దక్షిణనిర్వాతమండలము దక్షిణమునకు జరుగును. వా


90°
80°
70°
జనవరి
70°
60°
50°
జూలై


23½
0 - 5
5 - 10
10 - 20
20 -


0 – 5
5 – 10
10 – 20
20 – 40
40 –


Sea level

య్యవ్య ప్రతి వ్యాపార పవనము (N. W. Antitrades)లు ఖండమునకు దక్షిణమున వీచుటచేత వాని ప్రభావము టాస్మేనియా (Tasmania) న్యూజీలాండు (New Zealand) లకు మాత్రమే తగులును. ఖండపు మధ్య భాగమున అతి స్వల్ప పీడన ప్రదేశముండుటచేత ఈ పవనములు ఖండపు నైఋతి మూలకు కూడ కొంచెము వర్షము నిచ్చుచున్నది.

మన వేసవికాలమున ఈ ఖండవాసులకు చలికాలమగునుగదా. అందుచేత భూమి అతిపీడన ప్రదేశమగును. కావున పవనములు ఖండములోనికి పోవలశిన స్థితులుండవు. ఈ కాలమున మన దేశము అతిస్వల్పపీడన ప్రదేశమగుటచేత ఆగ్నేయ వ్యాపార పవనములు ఖండముమీదుగా వీవక ఉత్తరమున ఆసియా వైపునకు తిరుగును. ఇందుచేత తూర్పు తీరపు దక్షిణభాగముననే కొంత వర్షము కురియును. మిగత భాగములందు తడి పవనములు తగులకుండుటచేత వర్షము తక్కువగనుండును.

సూర్యుడుత్తరమునకు పోయియుండుటచేత ప్రతి వ్యాపార పవనములుకూడ కొంచెము త్తరమునకు జరుగును. కాన ఖండపు నైఋతి భాగమున వర్ష మెక్కువగా కురియును. న్యూజీలాండు టాస్మేనియా దీవులు ఈ పవనముల దారిలోనుండుటచేత ఈ కాలమందుకూడ వీనిలో వర్షము బాగుగా కురియును.

ఈ సంగతుల నన్నిటిని గమనించిన యెడల ఈ ఖండపు తూర్పు ఉత్తరతీరములందు వర్ష మెక్కువయనియు మిగతతీరభూములందు తక్కువయనియు మధ్యభాగములందు బొత్తుగా లేదనియు తేలుచున్నది.

నదులు.

కాబట్టి ఈ ఖండపు నదులను 3 రకములుగా భాగింపవచ్చును. (1) తూర్పుతీరమున్ననుండు లెక్కకు మిక్కుటమగు చిన్న నదులు. (2) తూర్పు పర్వతములనుండి పడమటి వైపునకు పారి సముద్రమునకు చేరునవి. (3) సముద్రమును చేరక నడుమనుండు చెరువులందు కలియునవి కొన్ని.

(1) మొదటి నదులు నావయాత్ర కనుకూలములు కావుగాని తీరపు పల్లపు మైదానములకు నీటి సరఫరాచేశి వానిని ఫలవంతములుగ చేయును. వీని పేర్లు చెప్పుట దుస్తరము.

(2) పడమటివైపున ప్రవహించు నదులలో మర్రేనది ముఖ్యమైనది. ఇది తూర్పు పర్వతములలో పుట్టి పడమటివైపునకు పారి సముద్రములో చేరుచున్నది. దీని యుపనదులు <u>ముర్రంబిడ్జీ</u>, <u>లాక్లాన్</u>, <u>డార్లింగ్</u> (Darling).

(3) ఉత్తరమునుండి వచ్చు కూపరు (Cooper) నది <u>ఈరై చెరువు</u> నందు పడుచున్నది. దీని ప్రక్కన <u>గార్డినర్ టారెన్సు</u> చెరువులున్నవి.

జాబితా (After Wallis.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
సిడ్నీ	5 2	5 5	5.9	6 4	6 7	7 0	7 2	7 1	6 9	6 5	5 9	5 4
	4 7	3 2	3·0	3·0	3·1	2·5	3·6	4·9	5·1	5·6	5·8	5·5
మల్‌బోరన్ ...	4 9	5 1	5 4	5 8	6 1	6 5	6 7	6 7	6 5	6 0	5 4	5 0
	1·9	1·8	2·3	2 7	2·3	2·3	1·9	1·7	2·1	2 4	2·1	2·1
పర్తు	5 5	5 6	5 8	6 1	6 6	7 1	7 4	7·4	7 1	6 6	6 1	5 7
	6·2	5·6	3·3	2 1	0·8	0·6	0·3	0·3	0·8	1·7	4·9	6·6

ప్రశ్నలు.

(1) 3వ కలములో అంకెలు వేయుము.

(2) సరాసరి ఉష్ణోగ్రతలు కొంచెమెచ్చు తక్కువగా నొకటిగానున్నది. కారణమేమి?

(3) వర్షము చలికాలమున కురియుటకు కారణమేమి? మన దేశములో వేసవికాలమున కురియును కదా?

(4) ఈ ఖండముయొక్క ఉత్తరతీరములందు వర్షమెక్కువగా కురియుటకు కారణమేమి?

(5) ఇక్కడి వారలకు క్రిస్టమసు పండుగ ఎండకాలములో వచ్చునట. అదెట్లు?

(6) పటము వ్రాసి వర్షములేని ప్రదేశమును దానిలో గుర్తింపుము. కారణమేమి?

(7) ఆస్ట్రేలియాఖండములో నుండు పర్వతములు ఎక్కడయుండిన బాగుండును? ఎందుకు?

పంటలు. తూర్పుతీరమున ఒండు మన్నుండుటచేతను పర్వతములందు అగ్ని పర్వత సంబంధమగు మన్నుండుటచేతను

ఇచట వర్షము విస్తారముండుటచేతను పల్లపు భూములందు ఉష్ణమండలపు పంటలు పండును. (చెరుకు, వరి, జొన్నలు, పండ్లు దినుసులు.) కొండలమీద అరణ్యములుండుటచేత కలప సమృద్ధిగ దొరుకు స్థలములుకూడనున్నవి. పర్వతపు వాళ్ళయందును, చల్లని పీఠభూములందును, పచ్చిక భూములందును మేకలు గొఱ్ఱ్లు మందలు మందలుగా నుండుటచేత ఉన్నియు మాంసముయొక్క యెగుమతి యెక్కువగుచున్నది.

పడమటి భాగమునందు నేల రాతి, ఇసుక తెరలుగనుండుటచేత పంటలు తక్కువ ఉత్తరపు పల్లపు భూములందు వర్షాతపము లధికములగుటచేత చెరుకు మొదలగు ఉష్ణమండలపు పంటలు ఫలించును.

వృక్షవర్గము. మొదట బ్రిటిషువారు ఈ ఖండమునకు వచ్చినపుడు వారికిక్కడి వన్నియు వింతగ కనబడెను. క్రిస్‌మస్ పండుగ చలికాలములో రాక వేసవికాలమున వచ్చుచుండెను. నీడయియ్యని వృక్షములు, తావిలేని పుష్పములు, యెక్కువగనుండెను. గడ్డియు ఫరనులు (Ferns) పెద్ద పెద్ద చెట్లుగా నెదుగుచుండెను. ఆకులు రాలిపోవుటకు బదులు కొన్ని చెట్లకు బెరడు రాలిపోవుచుండెను. కొన్ని పుష్పములు నిప్పువలె ప్రకాశించుటచేత సముద్రమునుండి చూచువారికి అవి మంటలవలె కాన్పించుచుండెను. చతుష్పాద జంతువులలో కొన్ని రెండు కాళ్ళతో నడుచుచుండెను. వీనిలో కొన్నిటికి పిల్లల నుంచుకొనుటకు తగిన తిత్తులుండెను.

౧౦౦ జాతులలో యూకలిప్టసు [Eucalyptus] సా రకములున్నవి కాని ఇందు యొట్ట

జిగురు చెట్టు (Red gum tree] యెక్కువ ప్రసిద్ధి చెందినది. దీని కలప రైలు కమ్మిల (పట్టా) క్రింద వేయుట కుపయోగింతురు. వ్రూదా జిగురు చెట్టు (Blue gum tree) నుండి యూకలిప్టస్ తైలమును తీయుదురు. ఈ తైలము ఔషధమునకు పనికివచ్చును.

కర్రీ, జర్రా వృక్షములు మరియొక రకములు. ఇవి 200, 250 అడుగుల పొడవు పెరుగును. జర్రా కలపకు చెదలంటవు గనుకను, ఇది టేకుకంటె చౌకయగుటచేతను మన దేశముకు విస్తార మెగుమతియగుచున్నది. ఈ చెట్ల యాకులు క్రిందికి వేలాడుచుండును, లేక ప్రక్కకు తిరిగియుండును. కావున వీని క్రింద నీడ యన్నమాట యుండదు. వీని యాకులు రాలవు. బెరడు మాత్రమే రాలుచుండును.

ఇవిగాక స్క్రిబ్బులను రెండు రకముల పొదలుగలవు. మాలి స్క్రిబ్బు చక్కగా 12 అడుగులు పెరుగును. దీనికి కొమ్మలుండవు. పై భాగమున గుబురుగా పొదవలెనుండును. దూరమునుండి చూచుట కివి నేలపాతిన కొయ్యలవలె నుండును. ఇచట పక్షులుగాని జంతువులుగాని జీవించుట లేదు.

మల్గా స్క్రిబ్బు మరియొకటి ఇది పొడుగైన బోదెలులేక పొదవలె అల్లుకొనియుండును. దీని యాకులు పదునై నిక్కుకొని

కత్తులవలె నుండును. ఇవి జంతువుల దేహములో గుచ్చుకొనును. కాన ప్రయాణీకులు దీనిని తప్పించుకొనుటకై మైళ్ళకొలది చుట్టు తిరిగిపోదురు.

స్పినిఫిక్సుగడ్డి (Spinifix grass) మరియొకటి. ఇది మన దేశపు గడ్డివలె మృదువుగనుండక దీని చివర వాడియైన ముండ్లుండును. ఇవి దేహములో చిక్కుకొనును గనుక గుఱ్ఱములు మొదలగు మృగములు దీనిగుండ పోవుటకు వెరచును. కావున మొదట ఈ ఖండమును యెక్సుప్లోరు చేయుటకు ప్రయత్నించిన మహాశయులు ఈ గడ్డివలన బహుబాధలుపడిరి.

మంటచెట్టు మరియొక రకము. వీని పుష్పములు దూరము నుండి చూచువారికి మంటలవలె ప్రజ్వలించినట్టు కనపడును. ఇవిగాక బుడ్డిచెట్టు (Bottle tree) అను వృక్షము మరియొకటి కలదు. దీని బోదెయొక్క నడిమిభాగము బుడ్డివలెనుండును.

జంతువులు. ఇచట చతుష్పాద జంతువులకు తిత్తులుండునని చెప్పితిమి. ఈ తెగలో చేరినవానిలో కంగారూ ముఖ్యమైనది. దీనికి ముందుకాళ్ళు బలమైనవికావు. ఇవి మిక్కిలి కురుచగనుండును. దీని వెనుకటికాళ్ళు మిక్కిలి బలమైనవి. తోకకూడ ఇట్టిదియే కావున ఇది పరుగెత్తజాలదు. కాని ఒకొక గంతునకు సాధారణముగ 25 అడుగులు దాటును. దీని తోక బలముగ నుండుటచేత ఇది నిలువున కూర్చున్నపుడు దీని తోక మూడవ

కాలువలె నుండును. పుట్టినపుడు దీని పిల్లలు అతిబలహీనముగ నుండును కాన అవి వెలుపల యుండినయెడల చనిపోవును. పిల్లలకొరకు తల్లి ఒకచోటనే యుండుటకు వీలులేదు. కాబట్టి పరమేశ్వరుడు దీనికి తిత్తినొకదానిని ఇచ్చియున్నాడు. ఈ తిత్తియందు పిల్లలు వెచ్చగను క్షేమముగను పెద్దవగునంతవరకునుండును.

<u>అపోసము</u> అనునది మరియొక జంతువు. ఇది చెట్లతొర్రలయందుండును. కొమ్మలకు తోకను చుట్టి వ్రేలాడుచు కొమ్మనుండి కొమ్మకు యెగురుచుండును. <u>డింగో</u> యనునది ఈ ఖండపుటడవికుక్క. ఇవిగాక చెవులపిల్లులు లక్షలకొలది కలవు. ఇవి పంటలు పాడుచేయుటచేత మిక్కిలి బాధకలుగజేయుచుండెను కాని ఇపుడు వీనిబట్టిచంపి ఆరబెట్టిన దీని మాంసము నెగుమతి చేయుచుండుటచేత వీనివలనిబాధ తగ్గుచుండుటయేగాక విశేష లాభముకూడ కలుగుచున్నది.

<u>వ్యవసాయము.</u> వర్షము తక్కువగనుండు ఈ ఖండమునందు వ్యవసాయము యెక్కువగ జరుగుటకు వీలులేదు. ఉన్నకొంచెమైనను వర్షముగల ఉత్తరతీరమునను తూర్పుతీరపు మైదానమునందును కలదు. ఈ ప్రాంత్యములందు చెరుకు, వరి, మొక్కజొన్న పంటలు పండును. అరణ్యములు పర్వతముల మీదనున్నవి. పల్లపుమైదానములందు పంటకు నీరు తక్కువగనుండు చోట గడ్డి పెరుగును గనుక పశువులు మెండుగనుండును. ప

ర్వతపువాళ్ళమీదను పీఠభూమి మీదను వర్షము కురిశినపుడు పచ్చిక పెరుగును. ఈ పచ్చికకుతోడు, అచట స్వచ్ఛమగు తేలిక వాయువుండుటచేత మేకలు ఎదుగును. కావున ఉన్ని, మాంసము, ముఖ్యమైన యెగుమతిసరుకులు.

ఇది గాక చల్లని ప్రదేశములందు ద్రాక్ష పండుటచేత సారాయము నాణ్యమయినది తయారగుచున్నది.

తూర్పుతీరమునందు నేలబొగ్గు, ఇనుము, బంగారములు దొరుకుచున్నవి. పడమటకూడ బంగారుగనులున్నవి. కాని జనసంఖ్య తక్కువగనుండుటచేత మ్యానుఫాక్చర్లు వృద్ధిపొందలేదు.

రాకపోకలు. రాకపోకలకు అనుకూలము లేవియు లేవు. తీరమునుండి గనులుండుచోటికి ఇనుపదారు లచ్చటచ్చట వేశియున్నారు.

విక్టోరియాలో రైల్ దారులు కొన్ని యున్నవి. ఒకదారి తూర్పుతీరమునుండి కొండలమీదుగా లోపలికి వచ్చుచున్నది. ఉత్తరమునుండి దక్షిణమునకు రైల్ దారి వేయువలయునని యున్నారు. ఇపుడు టెలిగ్రాఫు తంతెను మాత్రము వేశియున్నారు.

జనులు. పశ్చిమదేశీయులు రాకమునుపే ఇందు జనులుండిరి. వీరు నాగరికతయందధమ దశలోనుండిరి. వీరు నల్లగనుండువారగుటచేత నీగ్రోసంతతివారయి యుండవచ్చును. వీరికి దొరికిన

దంతయు ఆహారమే. వీరిండ్లు కట్టుకొనుటగాని, వస్త్రములు ధరించుటగాని, లేదు. పురుషులు వేటాడుట స్త్రీలింట పని చేయుట వీరి ఆచారము. ఈ జాతివారిప్పుడు చాలవరకు క్షీణించియున్నారు. కొలది కాలమున నశింతురనుట నిశ్చయము.

పశ్చిమదేశీయులు చేరినతరువాత ఖండము వృద్ధికి వచ్చినది. ఈ ఖండమునందు చొరనశక్యమైన అరణ్యము లుండకపోవుట చేతను, జనులుండుభాగము పశ్చిమదేశీయుల కారోగ్యముగ నుండుటచేతను ఇచట జనసంఖ్య హెచ్చుగుచున్నది. దీనికి సరిపోల్పదగిన దక్షిణ ఆఫ్రికాయందు స్వదేశీయుల సంఖ్య యెక్కువగనున్నది. ఇచటి క్లయిమేటు పశ్చిమదేశీయులకు పడకపోవుటచేత వీరిసంఖ్య మిక్కిలితక్కువ.

ప్రశ్నలు.

(1) గోధుమపంట యెక్కడ ఎక్కువ? ఎందుకు? ఇచట మొక్కజొన్నలు పండుచున్నవా?

(2) మేకలెక్కువగా పెరుగు భాగములేవి? నీనిలో ఉన్ని యెక్కువగా దొరుకునా?

(3) బంగారు ఎక్కువగ దొరుకు భాగమేది?

(4) ఆస్ట్రేలియాఖండమున పంటలమొత్తమెంత?

(5) మ్యానుఫ్యాక్చరు ఏ భాగమున ఎక్కువగుటకు వీలున్నది?

(6) ద్రాక్షపంట యేభాగమున నెక్కువ? దీని నెట్లుపయోగించుచున్నారు?

	గోధుమలు (వేల బుషెలులలో)	ఓటు ధాన్యము (Oats) (వేల బుషెలులలో)	యవలు (Barley) (వేల బుషెలులలో)	మొక్కజొన్న (వేల బుషెలులలో)	పశువులు.	
					గొఱ్ఱెలు వేలలో	గొడ్లు వేలలో
విక్టోరియా	34,818	9,699	1,340	...	13,098	1,572
క్వీన్సులాండు ...	1,022	50	88	4,460	20,831	5,181
న్యూ సౌత్ వేల్సు ...	27,918	1,702	82	7,594	45,560	3,140
దక్షిణఆస్ట్రేలియా ...	24,844	1,186	544	...	6,824	896
పడమటి ఆస్ట్రేలియా ...	5,897	776	38	7	5,190	825
టాస్మేనియా	1,120	2,068	...	...	1,788	201
న్యూ జీలాండు	8,274	10,094	38,212	...	24,269	2,020

జాబితా.

ఉన్ని వేల పౌనులలో (lbs)	నేలబొగ్గు వేల టన్నులలో	బంగారు ఔన్సులలో	సారాయి గాలనులు	బ్రాంది గాలనులు	ఇతర పంటలు
10,803	369	609,998	1,862,420		
189,250	871	441,400	74,306	...	కాఫీ, ప్రత్తి
415,838	8,173	215,274	815,600	82,750	చెరుకు
?	?	12,028	8,470,058		
26,197	?	6,246,848	158,655		జార్రా, కర్ర కలప
9,938	82	?	?	?	
210,011	2,197	478,288	?	?	కారీ కలప, కారీ జిగురు

ఎగుమతులు.

ఇండియాకు: కలప, గుఱ్ఱములు, రాగి, గోధుమలు.
చైనాకు: రాగి, కలప, గోధుమలు
జపానుకు: ఉన్ని (301), క్రొవ్వు, (Tallow) గోధుమలు.
ఫిలిప్పైన్ దీవులకు: వేరిన మాంసము (141), నేలబొగ్గు (133), పిండి.
బ్రిటనుకు: గోధుమలు, ఉన్ని (247), మాంసము, బంగారు, వెండి, రాగి, లోహములు.

దిగుమతులు.

బట్టలు (13), ఇనుపసామానులు, సంచులు, (ఇండియా నుండి) తేయాకు (సింహళము), కాగితములు.

రాజకీయ భాగములు.

ఆస్ట్రేలియాఖండము బ్రిటిషు సామ్రాజ్యములో చేరినది. ఇది 6 భాగములుగానున్నది. (1) విక్టోరియా (2) న్యూసౌత్ వేల్సు (3) క్వీన్సులాండు, (4) దక్షిణ ఆస్ట్రేలియా, (5) పడమటి ఆస్ట్రేలియా, (6) టాస్మేనియా. ఈ యారు భాగములును కలిసి తమ స్వతంత్ర కార్యముల జరుపుకొనుచు సోదర ఐకమత్యముతో (Federation) మెలగుచున్నవి. ఈ ప్రతి భాగమునకు ఇంగ్లీషువారు గవర్నరుగా నొకని ఏర్పాటు చేయుదురు. ఇచట దేహపటుత్వముగల ప్రతివాడును సమయము వచ్చినపుడు పటాలములో పనిచేయవలసియుండును.

విక్టోరియా. ఇది దక్షిణభాగముననున్నది. ప్రతి వ్యాపార పవన ప్రదేశములకును (Antitrades) ఆగ్నేయ వ్యాపార

పవన ప్రదేశమునకును సమమనుండుటచేత సూర్యు డుత్తరమైపునకు వెళ్ళినప్పుడు, వ్యాపారపవనప్రదేశము కూడ ఉత్తరమునకు జరుగును గనుక, అప్పు డీ భాగమునకంత వర్షము కురియదు. పడమటి పవనముల వల్ల మాత్రమే కొంచెమువచ్చును.

డిశెంబరు జనవరినెలలందు సూర్యుడు దక్షిణపు అయనరేఖమీద నుండుటచేత ఈ వ్యాపారపవనప్రదేశము దక్షిణమునకు జరుగును. అప్పుడు విక్టోరియాకు వర్షము తగులును కాని ఈ ప్రదేశమున పర్వతములు తూర్పునుండి పడమటికి ఉండుటచేత పర్వతముల వెనుక భాగమగు విమ్మెరా (Vimmera) యందు వర్షము తక్కువగ కురియును. కాన నీటి సరఫరాకై ప్రయత్నములచట జరుగుచున్నవి.

విక్టోరియాయందు వర్షము కురియుటచేతను, ఇది పర్వతమయమగుటచేతను, క్లైమేటు చల్లగానుండును. మేకలు లక్షల కొలది పెరుగును. కాన ఉన్ని, మాంసము, కొవ్వు, మొదలగునవి యెగుమతియగును. మాంసమును చలువగదులలో [Cool chambers] వేసి యెగుమతి చేయుటచేత వేల కొలది మైళ్ళు దూరము వెళ్ళును. పర్వతపు వాళ్ళయందు ద్రాక్ష పంట అధికము. మైదానములందు గోధుమపంట ముఖ్యము.

పట్టణములు. మల్బోరన్ విక్టోరియాకు ముఖ్యపట్టణము. ఇది యెర్రా యెర్రానది, పోర్టుఫిలిప్ గుడములో సంగమమగు చోట నున్నది. ఈ నది ముఖద్వారముమీదుగా కాలువ యొకటి యుండుటచేత సముద్రముమీద వచ్చిన సరుకులు దుకాణముల యెదుట దిగును. సాన్డ్హర్స్టువద్ద బంగారు పరిశ్రమ ఆరంభమయిన తరువాత దీని జనసంఖ్య యెక్కువయినది. గీలాంగ్

పోర్టు ఫిలిప్ గుడమునకు పడమటనుండు రేవు పట్టణము. ఉన్ని బట్టలు ఇచట మాన్యుఫాక్చరు (Manufacture) అగుచు న్నవి.

న్యూ సౌత్ వేల్సు. ఇది విక్టోరియా కుత్తరమున నున్నది. ని మ్నోన్నత విషయములందిది మూడు భాగములుగా నున్నది. (1) తూర్పుతీరమునందు మైదానములు (2) వీనికి పడమట నుండు ఉన్నత పీఠభూములు (3) తరువాత తిన్నని వాలుగల మైదానములు.

(1) తూర్పుతీరపు పర్వతములమీద వర్ష మతివిస్తారముగ కురియుటచేత ఈ భాగమునందు జలసమృద్ధియుండును. ఇది ఇరుకు మైదానమగుటచేత నదులు పొడువుగానుండవు. పల్లపు ప్రదేశమగుటచేత వేడిమి కావలసినంతయుండును. కావున ఇచ ట చెరుకు, మొక్కజొన్నలు, బనానా పండ్లు, నారింజ ఫలము లు మొదలగు పంటలు పండును.

(2) దీనికి పడమటనుండు పీఠభూమియందు పర్వతపంక్తులు న్నవి. పీఠభూములందు క్లయిమేటు చల్లగనుండును. నీరెక్కు వయుండదు. కాన గోధుమపంట పండును ద్రాక్షతీగెకు మె క్కువ పొడిమెండ తగులవలయును గనుకను ద్రాక్షతీగెల వ్రేళ్ళు చాలదూరము లోపల వ్యాపించియుండును గనుకను ఇవి యెక్కువయేపుగా పెరుగును.

(3) పడమట మైదానములందు పోను పోను వర్షముతక్కు న వేడిమి యెక్కువఅగును. ఇచటినేల నల్లరేగడభూమి కాన ప్రత్తిపంట ఇపుడిపుడు వేయుచున్నారు. ఇచట ఉప్పుపొద (Salt bush) అను ఒక రకపుపొద మైళ్ళకొలది వ్యాపించియు

న్నది. ఇది యెంతటి వేడిమినైనను యెంతటి అనావృష్టినైనను ఓర్వగలది. కాన ఇచటనుండు లక్షలకొలది మేకలు దీనినే ఆశించుకొనియుండును. దైవికముగా ఈ పొద వీనికి మిక్కిలి రుచ్యము గు ఆహారమయినది. కనుక ఈ ప్రాంత్యమునుండి ఉన్ని మిక్కిలి యెక్కువగా యెగుమతి యగుచుండును. కాని ఒకొకసమయమున అనావృష్టి అధికమైనపుడు నీరు లేక మేకలు మందలు మందలుగా చనిపోవుచుండును. ఇట్టి ఆపదనాపుటకై అచ్చటచ్చట ఆర్టీసియను బావులు త్రవ్వి మేకలను కాపాడుకొనుటయేగాక వ్యవసాయపుపనులుకూడ చేయుచున్నారు.

ఖనిజములు. బంగారు నేలబొగ్గు ముఖ్యమైనవి. ఇనుపదారులు తీరపు ప్రదేశములనుండి పర్వతములమీదుగా పడమటికి వేశియున్నారు. పర్వతములందలి హిమశిఖరములు హిమానీనదములు మొదలగు అద్భుతసీనరీలగుండ రైలుబండి వంకర టింకరగా పోవునపుడు చూపరుల కాశ్చర్యమును పుట్టించి భగవంతుని మాహాత్మ్యమును వెల్లడిచేయుచుండును.

పట్టణములు. పోర్టుజాక్సన్ హార్బరుమీదనుండు సిడ్నీ ముఖ్యపట్టణము. ఇంతగొప్ప హార్బరు ఈ ప్రాంత్యములందెక్కడను లేదు. దీనియందు వేయిస్టీమరులు సులువుగా నుండగలవు. న్యూకాసల్ (New Castle) నేలబొగ్గు యెగుమతిరేవు.

క్వీన్సులాండు. ఇది ఉత్తరముననుండు భాగము. ఇచట యెండ వాన లెక్కువగుటచేత పల్లపుభూములందు వరి, చెరుకు, మొక్కజొన్న, ప్రత్తి పంటలు పండును. మధ్యభాగములందు పచ్చికయుండుటచేత మేకలనేకములుండును. ఖనిజ సంపద బాగుగనున్నది కాని జనసమ్మర్దము లేని కారణముచేత ఈ భాగము అ

ఖివృద్ధికింకను గాలేదు. దీని ముఖ్యపట్టణము బ్రిస్‌బేన్ Brisbane. రాక్‌హాంప్టన్ (Rockhampton) ముఖ్యరేవు.

దక్షిణఆస్ట్రేలియా. ఈ భాగమునకు దక్షిణఆస్ట్రేలియా యను పేరుతగదు. మధ్యఆస్ట్రేలియాయనిన బాగుండును. ఇది ఉత్తర తీరమునుండి దక్షిణ తీరమువరకు వ్యాపించియున్నది. ఉత్తరభాగమున వర్షము యెక్కువగా కురియుటచేతను వేడిమధిక మగుటచేతను ఉష్ణమండలపు పంటలు పండును. మధ్యభాగమంతయు ఎడారిప్రదేశము. ఇచట కొన్ని ఉప్పు చెరువులున్నవి. ఇవి వేసవి కాలమున నెండిపోవుటచేత నేలమీద ఉప్పుతెర యేర్పడును.

దక్షిణ భాగమునందు యిరుకైన మైదాన మున్నది. ఇది కొన్నివందల మైళ్ళ పొడవున్నది. ఇచట నాణ్యమైన గోధుమ పంట పండును. మానిటోబా గోధుమల కివి తీసిపోవునవికావు. కావున ఈ భాగమును ఆస్ట్రేలియా ఖండపు ధాన్యపుకొట్టని యందురు (Granary of Australia).

పడమటి ఆస్ట్రేలియా. ఇది కూడ యెడారిమయమే కాని పడమటితీరమున వర్షముకురియుచోట కార్రి, జార్రా వృక్షపుటరణ్యములు గలవు. బంగారు త్రవ్వకపుపనులు జరుగుటచేత పడమటి భాగమందు జనసమ్మర్ద మెక్కువగనున్నది.

డాంపియర్‌లాండు నందుండు బ్రూమ్ (Broome) ముత్యపుచిప్పలకు ప్రసిద్ధికెక్కినది. ఇక్కడ ముత్యపు ఆయిస్టర్లనెత్తి వానినుండి తళతళ మెరయు చిప్పలను తీయుదురు. ఇచటి ముత్యములు విలువకలవిగావు.

టాస్మేనియా.

ఈ ద్వీపమునకును ఆస్ట్రేలియాకును నడుమ బాస్ జలసంధి

యున్నది. ఈ ద్వీపపు తీర రేఖ మిక్కిలి చీలికలుగ నుండుటచేత ఇందనేక హార్బరులున్నవి. ఇది పడమటిపవనముల (W. Anti-trades) దారినుండుటచేత పడమటి భాగమందు వర్ష మెక్కువ కురియును. ఇది వెచ్చని మండలములో నుండుటచేతను, పైగా నిది పర్వతమయమగుటచేతను, దీనిక్లయిమేటు చల్లగ నుండును. ఆస్ట్రేలియా ఖండవాసులు వేసవికాలమునందిక్కడికి వెళ్ళుచుందురు.

ఇందు గోధుమపంట కలప అధికము. ఖనిజసంపద బాగుగ నున్నది. తగరము రాగి ముఖ్యమైనవి. నేలబొగ్గు కొంచముగా దొరకును. అన్నిటికంటెను ముఖ్యమైనది పండ్లపరిశ్రమ. ఇంగ్లండు మొదలగు వెచ్చని మండలపుఫలములేగాక క్రొత్తరకపు పండ్లుకూడ పండుచుండును. కాన ఇక్కడినుండి యెండబెట్టిన పండ్లు (Jam) యెగుమతియగును.

ఇందు మాంసమును తిని బ్రతుకు జంతువులు రెండున్నవి. (1) పులితోడేలు దీనికి పులివలె చారలుండును. టాస్మేనియా దయ్యము మరియొకటి. ఇది యెలుగుబంటియంతయుండి చూచుటకు వికారముగనుండును. ఇవి పక్షులను మేకలను పాడుచేయును.

పట్టణములు. హోబర్టు ముఖ్యపట్టణము. లాన్సెస్టన్ మరియొక రేవుపట్టణము. ఇక్కడినుండి తగరము ఉన్నియు యెగుమతియగును. ఈ ద్వీపము అన్నివిషయము లందును ఇంగ్లండువలెనుండును. పర్వతమయమగుటచేత స్కాట్లాండును పోలియుండును.

ప్యాపువా లేక న్యూగినీ.

ఇది ఆసియాకును ఆస్ట్రేలియాకును నడుమనుండుద్వీపము.

శత్రువు లైనట్లైనను ఈ ద్వీపమున చేరినయెడల ఆస్ట్రేలియాకు తొందర కలుగునేమోయని యెంచి బ్రిటిషువారు యిచటకొంత భాగమాక్రమించుకొనియున్నారు. జర్మనీవారికిగూడ దీనిలో కొంత వాటాయున్నది.

ఇది ఉష్ణమండలమందుండు ద్వీపమగుటచేత వర్షము అతివిస్తారముగాకురిసి అరణ్యములు మొదలుగాగల ఉష్ణమండలపు పంటలన్నియు అధికముగనున్నవి.

<u>న్యూజీలాండు</u>. న్యూజీలాండు అనగా క్రొత్త సముద్రపు భూమియని యర్థము. దక్షిణభాగమున ఆస్ట్రేలియాకు పూర్వతీరమున వేయిమైళ్ళ దూరములోనుండు దీవులుగనుక వీనిని క్రొత్తగాకనిపెట్టినప్పుడు వచ్చినవారు యీపేరుపెట్టుట సరిగనేయున్నది. ఇవి మూడు దీవులుగానున్నవి. (1) ఉత్తరపుదీవి (2) దక్షిణపుదీవి ఈ రెంటికి మధ్య <u>కుక్</u> జలసంధి యున్నది (3) స్టీవార్టుదీవి. ఈ దీవులన్నియు వెచ్చని మండలములోనున్నవి. ఇవి పర్వతమయమయినవి. దక్షిణపుదీవియందు పర్వతములు పడమటివైపునకును ఉత్తరదీవియందు కొంచెము తూర్పునకును ఉన్నవి. వీనికి దక్షిణ ఆల్ప్సు పర్వతములని పేరు. దక్షిణదీవియందుండు పర్వతములందు హిమముండి హిమానీనదములు పారుచుండుటచేత ఇచ్చటి సీనరీ అత్యద్భుతముగనుండును.

ఉత్తర ద్వీపమిప్పటికిని దారుణ పర్వతప్రదేశముగ నున్నది. ఇచటి అగ్నిపర్వతములనుండి వేడి లావాయును (శిలాద్రవము) బురదమట్టియు, వేడి యావిరియు పైకెగిరివచ్చుచుండును. ఇచట వేడి గుండములు అనేకములున్నవి. ఇక్కడివారు కొన్నిటియందు జలకమాడుదురు. కొన్నిటియందు, మాంసము ఉడక

బెట్టుదురు. ఈ వేడి ధాతుమిశ్రజలము (Mineral water) చర్మ రోగములకు ఎత్తిన మందగుటచేత చికిత్సకొరకు యెందరో రోగులు మూగుచుందురు.

ఈ దీవుల పడమటి తీరమునకు విశేషముగ పవనములు తగులుటచే క్షేమకరమగు హార్బరులు అంతగా లేవు. దక్షిణద్వీపతీరమునందు మాత్రము కొన్నిమంచి హార్బరులున్నవిగాని వీని వెనుకభాగము పర్వతమయమగుటచే నివి అంతవృద్ధికి రాకున్నవి. తూర్పుతీరమునను హార్బరులు ద్వీపముల చాటుననుండుటచేత మిక్కిలి క్షేమకరములైనవి.

ఈ ద్వీపముల క్లయిమేటు చల్లగనుండును. వర్షము పడమటితీరమున సంవత్సరము పొడుగునను కురియుటచేత కరువను మాటయేయుండదు. మైదానములందు గోధుమలు, ఓట్లు, విస్తారముగా పండును. పశువులనేకములు జీవించును. క్యాంటర్‌బరీ మైదానములందు ధాన్యపు మళ్ళు, తోటలు, విస్తారముగనుండి కను పండువు సేయుచుండును. ఇచటి పర్వత భూములందు కౌరీపైన్ వృక్షపు అరణ్యములు మెండుగనున్నవి. దీని కలప మిక్కిలి విలువకలది. దీనినుండి కౌరీజిగురుతీసి వార్నిసుగా వాడుదురు. పర్వతపు వాళ్ళయందు పచ్చికయుండుటచేతను వాయువు శుద్ధముగను చల్లగను ఉండుటచేతను, మేకలు, గొఱ్ఱెలు మందలు మందలుగా నుండును. కాన యిచటినుండి ఉన్నియు, పేరిన మాంసము (Frozen meat) ఇంగ్లాండునకు అపరిమితముగా నెగుమతియగును.

పట్టణములు. వెల్లింగ్‌టన్ (Wellington) ముఖ్యపట్టణము. ఇది పెద్దదికాదు కాని నట్ట నడుమనున్నది. మంచి హార్బరువద్ద

నున్నది. చుట్టుపట్లను భూకంపపు దెబ్బలు తగులుచుండుటచేత ఇచటి ఇండ్లన్నియు కలపచే కట్టబడినవి (Cf. జపాన్).

ఆక్లండ్ (Auckland) పట్టణములన్నిటిలో పెద్దది. అన్నిటికంటెను రమ్యముగనుండు పట్టణము. దీని సీనరీ అత్యద్భుతముగ నుండును.

డనడీన్. ఇది ముఖ్య వ్యాపారస్థలము. దీనిసమీపమున బంగారు గనులున్నవి.

జనులు. ఇచట మొదటనుండినవారు మెయోరీలు. ఇంగ్లీషువారిచట చేరినతరువాత దేశము వృద్ధికివచ్చినది. ఇంగ్లీషు కాలనీలన్నిటిలోకి ఇచట జనులు సుఖముగ నున్నారు. స్త్రీలకిచట వోట్లు (Votes) యిచ్చియున్నారు. వీరికి పించిసిపనులు కూడ యిచ్చుటకలదు. ఇది సర్వవిధముల తల్లిదేశమును మించియున్నది.

ప్రశ్నలు.

(1) ఆస్ట్రేలియాఖండపు నదులకును ఆశియాలోని వానికిని గల లక్షణములను చర్చింపుము.

(2) ఆస్ట్రేలియాయొక్క క్లయిమేటును వర్ణించి వర్షపాతభేదమునకు కారణములు చూపుము.

(3) ఆస్ట్రేలియాలో ఎడారియుండుటకు కారణమేమి?

(4) తూర్పుననుండు పర్వతములు నడుమనుండినయెడల ఖండములో మార్పులేమైన కనబడునా?

(5) ఆస్ట్రేలియాలోనుండు పూర్వప్రజను లెవరు?

(6) గ్రేట్ బ్యారియర్ రీఫ్ వలని లాభమేమి?

(7) ఈ ఖండములో అపురూపమగు జంతువులెవ్వి?

(8) టాస్మేనియానుగురించి సవిస్తరముగా వ్రాయుము.

(9) న్యూజీలాండు ఎల్లప్పుడు తేమగానుండుటకును పడమటి ఆస్ట్రేలియా పొడిగనుండుటకును కారణమేమి?

(10) ఆస్ట్రేలియా కంటె దక్షిణఆఫ్రికాలో జనసంఖ్య యెక్కువ. ఎందుకు?

(11) న్యూజీలాండును 'దక్షిణపు బ్రిటను' (Britain of the South) అందురు. ఈ పేరు తగినదా? (క్లయిమేటు, పంటలు)

(12) క్యాంటర్‌బరీ మయిదానములు, కారీ, జర్రా, ఇవియేమి? ఎక్కడనున్నవి?

Glossary.

చదువరులారా! మనభాషయందు పారిభాషికపదములు తక్కువగా నున్నవనుట నిర్వివాదాంశము. ఉన్న కొన్నియు స్థిరపడియుండలేదు. ఇందుకు కారణము తెనుగుపదములను విడనాడి సర్వకాల సర్వావస్థలయందును ఇంగ్లీషుపదములనే ఉపయోగించు దుర్వ్యాపక మనయందు ప్రబలియుండుటయని వేరుగా చెప్ప పనిలేదు. ఇట్లనుటచేత ఆంగ్లేయపదముల నుపయోగింపరాదని నా యభిప్రాయము కాదు. ఒక యర్థమును సూచించుపదములు లేనప్పుడు ఆంగ్లేయపదములను వాడుట సర్వోత్తమము. బాధకము లేదు. ఇందు కుదాహరణముగా Climate అనుపదము నాలోచింతము. పూర్వము శీతోష్ణస్థితి యని వాడుచుండెడివారు. Dry climate, cold climate, wet climate, hot climate, continental climate, Insular climate, equable climate, Extremes of climate మొదలగు అర్థభేదముల సూచించునపుడు శీతోష్ణస్థితియనుపదము వాడుట సుబోధకముకాదు. Volcano అనుపదమునకు అగ్నిపర్వతమని వాడుచుంటిమి Mud volcano అనునపుడు మట్టి యగ్నిపర్వతమనుట బాగుండునా?

కాబట్టి ఈలోపములు సవరించుట కర్తవ్యము. ఇట్లేర్పడిన పర్యాయపదముల నెక్కువ వాడుకలోనికి తెచ్చుట భాషకు మహోపకారము. నేను వాడిన పర్యాయపదముల పట్టిక నిందు పొందుపరచి యున్నాడను. ఎవ్వరైనను ఇంతకంటె మం

చిపదములను సూచించిరేని వానిని కృతజ్ఞతాపూర్వకముగ గ్రహించుటకు సిద్ధమగుచున్నాడను.

Air వాయువు, గాలి.
Alluvium ఒండుబన్ను.
Arctic ఆర్కిటిక్, ఉత్తరమహాసముద్రపు.
Atmosphere వాతావరణము, వాయుమండలము.
Axis అక్షము.
Bay గుడము.
Bight చిన్న గుడము.
Breeze, Land స్థలపవనము.
......Sea సముద్రపవనము.
Canon కెన్యాను.
Cape అగ్రము.
Cascade } ఉరవడులు.
Cataract }
Channel కాలువ.
Climate శీతోష్ణస్థితి, క్లయిమేటు.
......Continental ఖండపు క్లయిమేటు.
......Dry పొడి క్లయిమేటు.
......Equable సమత్వపు క్లయిమేటు.
......Extremes of విపరీతపు క్లయిమేటు.
......Insular ద్వీపపు క్లయిమేటు.
......Oceanic మహాసముద్రపు క్లయిమేటు.
......Unhealthy అనారోగ్యపు క్లయిమేటు.
......Wet తడి క్లయిమేటు.
Condensation ఘనీభవనము.
Continent ఖండము.
.........al shelf ఖండపుచారుగు.
Crater జ్వాలాముఖము.
Crust పటలము.
Cyclone సుడిగాలి, చక్రపవనము.
Delta డెల్టా.
Density of population జనసమ్మర్దము.
Denudation శైథిల్యము.
Desert ఎడారి.
Dew మంచుబిందువు.
Dust ధూళి.
Eclipse గ్రహణము.
......Lunar చంద్రగ్రహణము.
......Solar సూర్యగ్రహణము.
Equator భూమధ్యరేఖ, నిరక్షరేఖ, మధ్యరేఖ.
......Regions నాడీమండలము, నిరక్షరప్రదేశము.

Evaporation బాష్పీభవనము.
Explore ఎక్స్ప్లోరు చేయుట
Fiords ఫ్యోర్డులు.
Geysers గైసర్లు.
Ghat కనుమ.
Glacier హిమానీనదము.
Gorge గండి.
Harbour హార్బరు, బోది.
Hail తుషారవర్షము.
Horizon దిగ్మండలము.
Horizontal
......Plane క్షితిజక్షేత్రము.
Ice మంచుగడ్డ
Iceberg మంచుదిబ్బ, హిమశిల.
Isobar సమపీడనరేఖ.
Isotherm సమఉష్ణరేఖ.
Isthmus భూసంధి.
Latitude అక్షాంశ.
......Parallels of అక్షాంశరేఖలు.
Lava లావా, శిలాద్రవము.
Level చదునైన.
Llanos లానాలు.
Longitude రేఖాంశ.
......lines or circles of రేఖాంశవృత్తములు.
Locks లాకులు.
Meridian మధ్యాహ్నరేఖ.
Molecule అణువు.

Monsoon మాన్సూను, ఋతుపవనము.
Moraine మొరైను.
Oasis ఒయేసిస్సు.
Orbit కక్ష్య.
......Plane of కక్ష్యక్షేత్రము.
Organic సేంద్రియమైన.
Park ప్రమదావనము.
Pass కనుమ.
Plateau పీఠభూమి.
Pressure పీడనము.
Relief నిమ్నోన్నతములు, రిలీఫు.
Republic ప్రజాపరిపాలనదేశము.
River నది.
......Basin of నదీపాత్రము, పరివాహప్రదేశము.
......Bed of నదీశయ్య.
......Drainage area of పరివాహప్రదేశము.
......Watershed నదీవాలు.
Roaring forties ఘర్జించు నలువదులు.
Saragosso Sea సారగోసో సముద్రము, కలుపుమొక్కల సముద్రము.
Saturated సంపృక్తమైన
Savana సవానా.
Sediment మట్టు.
Selvas సెల్వాలు.

Snow హిమము.
Snow line హిమరేఖ.
Solar system సూర్యకుటుంబము
Solstices అయనములు.
Sphere గోళము.
Steppes స్టెప్పులు.
Strata పొరలు, స్థరము.
Stratified rock స్థరీభూతశిల.
Temperate సమశీతోష్ణమైన, వెచ్చని.
Temperature ఉష్ణోగ్రత.
Torrid Zone ఉష్ణమండలము.
Trade wind వ్యాపారపవనము.
......Anti ప్రతివ్యాపార పవనము.
Tropics అయనరేఖలు.
......Cancer కర్కాటరేఖ.
......Capricorn మకరరేఖ.
Tundras టండ్రాలు.
Typhoon టైఫూను, ప్రచండ వాయువు.
Typical మాదిరి.
Valley లోయ.
Vertical లంబము.
Vertical plane లంబక్షేత్రము.
Volcano అగ్నిపర్వతము వాల్కెనో.
......mud మట్టి వాల్కెనో.
......Crater of జ్వాలాముఖము.
......Extinct శాంతపర్వతము.
......Active ఉగ్రపర్వతము.
Waterfall జలపాతము.
Waterparting జలవిభాజక క్షేత్రము.
Wave తరంగము.
Wave front తరంగముఖము.
......Tidal టైడల్ తరంగము, జ్వారభాటాతరంగము.
Wind పవనము.

BOOKS BY THE SAME AUTHOR.

Press Opinions.

దేశమాత.

27-11-1912.

రాజమహేంద్రవరములోని వీరేశలింగము పాఠశాలా ప్రధానోపాధ్యాయుడగు మ. రా. శ్రీ. ముడియం సీతారామారావు పంతులుగారు తెనుగున సులభశైలితో నీగ్రంథమును రచించి మాకార్యస్థానమున కొకప్రతి నంపిరి. ఈ గ్రంథము మేము మూలాగ్రముగ జదివితిమి. ఇందు భూమిస్థితిగతులు వాయు సంచార ప్రచారములు సూర్య చంద్రగ్రహణ కారణములు మొదలగు ననేక విషయములు విపులముగ సహేతుకముగ వ్రాయబడినవి. ప్రకృతిశాస్త్రము లన్నిటిలో భౌతిక భూగోళ శాస్త్రము చదువుటకును వినుటకును మిక్కిలి యింపుగానుండును. మనల భరియించుచున్న భూమియొక్కయు మనము పీల్చుచున్న గాలియొక్కయు మనకు వెలుతురు నిచ్చుచున్న సూర్యచంద్రులయొక్కయు సకలజంతు జీవనాధారమైన సస్యముయొక్కయు తత్వముల నానుపూర్వకగ నెఱుంగుట మనుష్యునకు ప్రథమకర్తవ్యము. ఈ విషయమై యట్టినిశ్చలజ్ఞానము సంపాదించుటకు సీతారామారావుగారి పుస్తకము మిక్కిలి యుపయోగించుచున్నది. తెనుగువారందరు ఈ గ్రంథమును తప్పక చదువవలయును. జన్మమధ్యమున నెప్పుడును కనివిని యెఱుంగని

మహాద్భుతములు మన మీ గ్రంథమును చదువుటవలన గ్రహింపగలము. ఆయాపదార్థముల భిన్నస్థితుల తెలియజేయుటకై యిందు బొమ్మలు విశేషముగా జేర్పబడియున్నవి. సర్వవిధముల చేత నీగ్రంథము మిక్కిలి యుపయోగకరమైనది. బాలక బాలికా పాఠశాలల యధికారు లీగ్రంథమును ప్రతిప్రాథమిక పాఠశాలయొక్క గ్రంథ భాండాగారమునందు నుండునట్లు చేయవలయుననియు, బాఠశాలలలో జదువనివారు తీరికగనున్నపుడీ గ్రంథమునుతప్పక చదువుకొని జ్ఞానమును సంపాదించుకొనవలసినదనియు సలహానిచ్చుచున్నాము.

దీని వెల అట్ట బైండు రు 1-8-0. కాలికో బైండు 1-12-0 లు.

బొమ్మల భూగోళము.

ఇదియు ముడియం సీతారామారావుగారి చేతనే రచియింపబడినది. చిన్నబిడ్డలకు భూగోళము నేర్పుటకై యిది మిక్కిలి యుపయోగమైన పుస్తకము. ఇది ప్రతిపాఠశాలలో బఠనీయ గ్రంథముగ నుండునట్లు చేయుట సమంజసమని పాఠశాలాధికారుల హెచ్చరించుచున్నాము. దీని వెల 4 అణాలు. పాఠశాలలోని ప్రధానోపాధ్యాయులు తమ విద్యార్థులచేత తప్పక చదివింతురు కేని లాభము కలుగును.